

# ภาคผนวก 1

## หนังสือเห็นชอบและใบอนุญาตโครงการ

---

- เอกสาร 1-1 หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- เอกสาร 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เอกสาร 1-3 ใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

## เอกสาร 1-1

หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

---





ที่ วร 0804/ 14730

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ซอยพืกล้วยวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

๒๑ ตุลาคม 2540

เรื่อง ผลการพิจารณาการศึกษาคณะกรรมาธิการสิ่งแวดล้อมกระทรวงการต่างประเทศจาก BV#10 ถึง  
นิคมอุตสาหกรรมบางปู ของบริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ทีบี คอมเซ็คตัง เอชเอเนียร์ จำกัด ที่ ENV/1180/971537  
ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2540
2. สำเนาหนังสือบริษัท ทีบี คอมเซ็คตัง เอชเอเนียร์ จำกัด ที่ ENV/1180/972147  
ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2540
3. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างท่าเรือของบริษัท จำกัด BV#10 ถึง นิคมอุตสาหกรรมบางปู อำเภอบางพลี  
- อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ที่บริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย  
จำกัด สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ด้วย บริษัท ทีบี คอมเซ็คตัง เอชเอเนียร์ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท การปิโตรเลียม  
แห่งประเทศไทย จำกัด ให้เป็นผู้จัดทำและเสนอรายงานการศึกษาคณะกรรมาธิการ  
สิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเรือจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู อำเภอบางพลี -  
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ของบริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัดให้กระทรวงมหาด  
จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังความและเยียนสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นั้น

2/ สำนักงาน

-2-

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอรายงานการศึกษาคณะกรรมา  
สิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเรือของบริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัดให้  
กระทรวงมหาดไทย จำกัด เสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ด้านโครงการก่อสร้างพื้นฐานของเอกชนในการประชุมครั้งที่ 3/2540 วันที่ 5 กันยายน 2540 โดย  
คณะกรรมการพิจารณาการพิจารณาให้คำปรึกษา เสนอข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งคณะกรรมการพิจารณา  
ข้อมูลดังกล่าวแล้วมีมติเห็นชอบในรายงานฯ เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2540 โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้บริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย  
จำกัด ดำเนินการต่อไป ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้ โดยบริษัท จำกัด จะต้องจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์  
ส่งให้สำนักงานฯ ต่อไป ทั้งนี้สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งจังหวัดสมุทรปราการ และบริษัท การปิโตร  
เลียมแห่งประเทศไทย จำกัดให้ดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์สิทธิ์ ศรีเดช)

และดำเนินการตามนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สำนักงาน

(นางลำพวน จำปาทอง)  
ผู้อำนวยการ

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โทร. 2792792, 2799703  
โทรสาร. 2785469, 2713236



ที่ พส 1009.7/ ๑ ๔ ๒ ๐ ๙

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลย์วัฒนา ๙ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงสามเสนใน เขตพญาไท

กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๕ ธันวาคม ๒๕๕๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างกิจกรรมจาก BV# 10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ที่ NE/P/L/57/0095 ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างกิจกรรมจาก BV# 10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางใหม่ อำเภอมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างกิจกรรมจาก BV# 10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางใหม่ อำเภอมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็นไวรอน จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาความ ละเอียดเบื้องต้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างกิจกรรมจาก BV# 10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการ

การวิเคราะห์...

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๓๔/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๗ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างกิจกรรมจาก BV# 10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางใหม่ อำเภอมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ โดยให้บริษัท ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตามรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ได้รับความยินยอมจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือบริษัทฯ ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขในรายงานฯ ไปด้วย สำหรับใช้ในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๑ แผ่น พร้อมแนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ แผ่น พร้อมแนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๔ แผ่น เสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและสำเนาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานคณะกรรมการ กำนันกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงานและกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อทราบ พร้อมทั้งสำเนา หนังสือแจ้งบริษัท เอ็นไวรอน จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

(นางกฤษณา สรรพทรัพย์ศิริ)  
เจ้าหน้าที่อาวุโสการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616


## เอกสาร 1-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

ตารางที่ 1 ตารางสรุปมาตรการทั่วไป  
โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	<p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) อย่างเคร่งครัด และให้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุมติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ</p> <p>3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญา ก่อสร้าง สัญญาดำเนินการขุดเจาะและติดตั้งท่อ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ</p> <p>4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับผิดชอบต่อสังคม ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ</p> <p>5) จัดทำแบบแสดงตำแหน่งแนวทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวทอพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวทอส่งก๊าซ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและ ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

  
(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




หน้า 40/68  
พฤศจิกายน 2557



  
(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>6) จัดทำคู่มือการระบับเหตุฉุกเฉินของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง</p> <p>7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และมีซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น</p> <p>9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ สผ.</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและ ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

  
(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



หน้า 41/68  
พฤศจิกายน 2557



  
(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดทะเบียนไปเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและ ดำเนินการ	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




หน้า 42/68  
พฤษภาคม 2557



  
(นายทรงฤทธิ์ นพหน้า)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สผ. เพื่อทราบ</p> <p>12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดแย้งและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งในพื้นที่ทันที</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและ ดำเนินการ	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



หน้า 43/68  
พฤษภาคม 2557



  
(นายทรงฤทธิ์ นพหน้า)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด



องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	1) หยอยเปิดหน้าต่างเป็นช่วงๆ และคืนพื้นที่โดยเร็วหลังการวางพองแล้วเสร็จ 2) จัดให้มีรถรับดิน หรือ ใช้แผ่นผ้าใบรองรับดินที่ขุดขึ้นมา เพื่อเก็บขนไปทิ้งยังสถานที่ ที่เจ้าของพื้นที่กำหนด 3) ปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุ ขณะขนส่ง 4) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ขุดเปิดที่อยู่ในระยะประชิดบ้านพักอาศัยหรือสถานประกอบการเพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง 5) ติดตั้งแผงพลาสติกบริเวณผ้าใบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ในบริเวณพื้นที่ขุดเปิดที่อยู่ในระยะ ประชิดบ้านพักอาศัยหรือสถานประกอบการ 6) ทำความสะอาดเสดิน เศษโคลนหรือทรายที่ติดมากับล้อรถ ก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งทำ ความสะอาดเป็นเศษวัสดุที่ตกหล่นจากรถบรรทุก 7) ตรวจสอบและบำรุงรักษา เครื่องมือ ยานพาหนะ หรือเครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอให้อยู่ใน สภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง	<p>1) แจกแผนก่อสร้างให้กับหน่วยงานราชการ และสถานประกอบการใกล้เคียงทราบล่วงหน้า ก่อนดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์</p> <p>2) ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) สำหรับพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงชุมชน ได้แก่ แนวทางท่อในเขตทางถนนแพรงฯ บริเวณใกล้เคียงบ้านพักอาศัย และแนววางท่อในนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) บริเวณใกล้เคียงหมู่บ้านพุดฯ 28 หมู่บ้านพุดฯ 15 และที่พักอาศัย/ชุมชนที่อยู่ในระยะประชิดแนววางท่อ และหากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน ต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนที่เกี่ยวข้องทราบ เป็นการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน</p> <p>3) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัยที่อยู่ริมถนนแพรงฯ หมู่บ้านพุดฯ 28 หมู่บ้านพุดฯ 15 และที่พักอาศัย/ชุมชนที่อยู่ในระยะประชิดแนววางท่อ ซึ่งในเบื้องต้นกำหนดคุณสมบัติของกำแพงกันเสียงที่เลือกใช้เป็นแผ่นเหล็ก (Steel Sheet) หนา 1.27 มิลลิเมตร (หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ที่มีความสามารถในการลดทอนระดับเสียงลงได้ 25 เดซิเบล (๒) (อ้างอิงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่างๆ จาก Federal Highway Administration ของสหรัฐอเมริกา, 2549) โดยติดตั้งให้มีความสูงอย่างน้อย 2.4 เมตร ด้านทิศทางเดียวกับพื้นที่ได้รับผลกระทบ และมีความกว้างตามความยาวของพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>4) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จ และปิดเครื่องยนต์เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำหน่ายก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	5) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องจักรให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใดให้ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที 6) จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายต่อหู เช่น ปลั๊กอุดหูลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) สำหรับผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 7) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ	<b>ก. มาตรการทั่วไป</b> 1) สำนักงานสนามชั่วคราวต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 30 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง 2) จัดให้มีห้องสุขาที่ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป บริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด และระมัดระวังการรั่วซึมของน้ำเสียจากพื้นที่เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ 3) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่ท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 4) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก 5) เลือกใช้วิธีการก่อสร้างแบบเจาะลวดหรือดันท่อลอดซึ่งที่แนวท่อตัดผ่านแหล่งน้ำ และกำหนดระดับความลึกของท่อไม่น้อยกว่า 2 เมตร จากท้องคลอง หรือให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาต 6) ติดตั้ง Sheet Pile รอบบ่อรับ-ปล่อยเชื่อมบรรจบท่อ และพื้นที่ก่อสร้างช่วงที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของดินออกสู่ภายนอก และป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
 (นายประจักษ์ บุญศรี)




หน้า 46/68  
 พฤศจิกายน 2557



  
 (นายทรงฤทธิ์ นพนภา)

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	7) จัดให้มีกระสอบทรายวางกั้นบริเวณรอบบ่อรับ-ปล่อยเชื่อมบรรจบท่อ กรณีอยู่ใกล้ทางน้ำ 8) ไม่เก็บกักดินหรือเศษวัสดุจากการขุดเปิดพื้นที่บริเวณคลอง หรือทางน้ำสาธารณะ โดยให้ขนย้ายออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานไปยังสถานที่ที่กำหนด หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่กำหนด 9) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและหรือระบายน้ำทิ้งน้ำปนเปื้อนน้ำมันเครื่องไว้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด 10) จัดให้มีอาคารรองและวัสดุดูดซับน้ำมันเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้างรวมทั้งบริเวณพื้นที่จัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง และรถขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง 11) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ คู คลอง และจัดให้มีการระดมขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง และนำไปกำจัดทุกวัน <b>ข. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อเหล็ก</b> 1) ต้องไม่เดินสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ 2) ก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ (Hydrostatic Test) ต้องได้รับการยินยอมจากหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตอย่างเคร่งครัด 3) น้ำทิ้งจากการทดสอบท่อต้องปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันที่เทียบเท่ากับบรรยากาศ และติดตั้งตะแกรงเพื่อคัดตะกอนและ/หรือของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อก่อนระบายทิ้ง 4) ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากการทดสอบท่อก่อนระบายทิ้ง เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีความเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ทั้งนี้กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดให้พักน้ำรอไว้ในท่อและบำบัดน้ำทิ้งให้ได้ตามที่มาตรฐานกำหนด โดยการติดตั้งตะแกรงตาถี่หรือถุงกรองตะกอน บริเวณปลายท่อหรือจุดปล่อยน้ำเพื่อกรองก่อนปล่อยน้ำทิ้ง เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
 (นายประจักษ์ บุญศรี)




หน้า 47/68  
 พฤศจิกายน 2557



  
 (นายทรงฤทธิ์ นพนภา)

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคมนาคมขนส่ง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดทำแผนระบบจราจรระหว่างการก่อสร้างเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุด และควบคุมให้บริษัท ผู้รับเหมาปฏิบัติตามข้อกำหนดของงานจัดการจราจรของโครงการร่วมกับเจ้าของพื้นที่อย่างเคร่งครัด ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>2) แจกแผนการก่อสร้างไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ เทศบาลตำบลแพรกษา องค์การบริหารส่วนตำบลแพรกษาใหม่ เทศบาลตำบลบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) สถานประกอบการใกล้เคียง และชุมชนที่เกี่ยวข้อง ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่</li> <li>3) ประสานงานแผนงานก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ทดแทนระบบท่อเดิมในพื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 3116 (ถนนแพรกษา) พร้อมกับการก่อสร้างโครงการขยายถนนดังกล่าว ร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ และหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง</li> <li>4) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้รถใช้ถนนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อใช้ความระมัดระวังในการสัญจรผ่านไปมา รวมทั้งติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการ และวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น</li> <li>5) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และควบคุมน้ำหนักการบรรทุก เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร รวมทั้งการตรวจสภาพเครื่องยนต์ตามคู่มือการบำรุงรักษารถทุกครั้งก่อนใช้งาน</li> <li>6) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน หรือตามข้อกำหนดของเจ้าของพื้นที่</li> <li>7) หลีกเลี่ยงการจอดรถและวางกองวัสดุอุปกรณ์ในลักษณะกีดขวางการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที</li> </ol>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ฯ ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประกอบ เมญะศิริลักษณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




หน้า 48/68  
พฤศจิกายน 2557



  
(นายทรงฤทธิ์ นพนาค)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>8) ดำเนินงานก่อสร้างโดยใช้พื้นที่ผิวจราจรในการก่อสร้างให้น้อยที่สุด และไม่เกิน 1 ช่องจราจร และคืนผิวจราจรโดยเร็วหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ</li> <li>9) ทบอยเปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ เพื่อให้สามารถดำเนินการฝังกลบให้แล้วเสร็จในวัน</li> <li>10) กันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยติดตั้งเครื่องกีดขวาง เช่น กรวยยาง เสาจราจรราวกันชนคอนกรีต หรือแท่งกัน ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้างที่ติดกับผิวจราจร พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนเครื่องหมายจราจร ป้ายแนะนำ สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว ไฟแสงสว่าง เป็นต้น เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบว่ามีกำลังก่อสร้างข้างหน้า โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจน และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์เส้นทาง</li> <li>11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการจราจรในขณะที่มียานพาหนะเข้าออกเขตก่อสร้าง</li> <li>12) การวางท่อตัดผ่านทางเข้า-ออกชุมชน/สถานประกอบการ ต้องประสานแจ้งเจ้าของสถานที่ให้ทราบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ รวมทั้งต้องทำทางข้ามชั่วคราวและหรือจัดหาแผนหลีกเลี่ยงพาดร่องขุด (กรณีขุดเปิด) เพื่อให้สามารถสัญจรผ่านไปได้สะดวก</li> <li>13) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยในช่วงที่ผ่านเขตชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และควบคุมความเร็วให้ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ทั่วไป ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของพื้นที่</li> <li>14) หากกิจกรรมการก่อสร้างทำให้ป้ายสัญญาณไฟหรือมิถุนชนชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมให้เหมือนเดิมและเป็นการแจ้งเตือนเจ้าของพื้นที่</li> <li>15) เมื่อการก่อสร้างวางท่อแล้วเสร็จแล้ว ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ที่ไม่ใช่ออกไปทันที และทำความสะอาดดินพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย</li> </ol>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ฯ ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประกอบ เมญะศิริลักษณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



หน้า 49/68  
พฤศจิกายน 2557




  
(นายทรงฤทธิ์ นพนาค)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านการจัดการ ของเสีย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคณงานก่อสร้าง เช่น กล่อง ถุงใส่อาหาร เป็นต้น ไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ แล้วประสานให้หน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่รับไปกำจัด (เทศบาลตำบลแพรรษาองค์การบริหารส่วนตำบลแพรรษาใหม่/เทศบาลตำบลบางปู)</li> <li>2) คัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก เช่น เศษเหล็ก ลวด เศษโลหะต่างๆ เพื่อนำกลับมาใช้ในมือหรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ</li> <li>3) จัดให้มีการขนย้ายดินที่ขุดออกจากที่ทำงานก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่ที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด หรือจัดหาสิ่งรองรับดินดังกล่าว</li> <li>4) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ต้องมีการเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป</li> <li>5) ผลสมบนโทไนท์ (ใช้ในการเจาะลวดท่อ) ให้เหมาะสมกับปริมาณงานเจาะลวดเพื่อไม่ให้มีเศษบนโทไนท์ที่ต้องกำจัดทิ้งในปริมาณมาก และบนโทไนท์ที่เหลือจากการเจาะลวดให้นำไปกำจัดในพื้นที่ที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด โดยต้องแจ้งเอกสารข้อมูลความปลอดภัยและคุณสมบัติของโคลบนโทไนท์ให้แก่เจ้าของพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการ</li> </ol>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด
6. ด้านสังคมและการ มีส่วนร่วมของ ประชาชน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติ โดยการจัดทำเอกสารเผยแพร่ ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรืออื่นๆ เพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ และชุมชนใกล้เคียง</li> <li>2) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินงานโครงการ และช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย</li> </ol>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด




หน้า 50-68  
พฤศจิกายน 2557



  
(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านสังคมและการ มีส่วนร่วมของ ประชาชน (ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>3) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณี วันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณูปโภคอื่นๆ เป็นต้น</li> <li>4) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และความไม่ปลอดภัยต่อสถานประกอบการและชุมชนใกล้เคียง</li> <li>5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทร่วมตลอดการก่อสร้าง เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอื่นเนื่องมาจากการวางท่อ ของโครงการ</li> <li>6) พิจารณาการรับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานในโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาการอพยพโยกย้ายของแรงงานต่างถิ่นและเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนได้รับประโยชน์จากโครงการมากขึ้น</li> <li>7) ป้องกันและหรือลดความวิตกกังวลของประชาชนต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาปลอดภัย โดยจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและเพียงพอแก่ประชาชนในด้านมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการความปลอดภัยของโครงการ</li> <li>8) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้างจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ต้องดำเนินการช่วยเหลือหรือแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที รวมทั้งรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหายและแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำและตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน</li> <li>9) จัดให้มีระบบประกันแบบกรมธรรม์ประกันภัยงานก่อสร้าง แบบกรมธรรม์ประกันการเสียหายทุกชนิด และกรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่จะได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ</li> </ol>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด




หน้า 51-68  
พฤศจิกายน 2557



  
(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของ ประชาชน (ต่อ)	10) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียน ความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ดังผังขั้นตอนการดำเนินงานในรูปที่ 3 และแบบฟอร์มข้อร้องเรียนในรูปที่ 4	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด
7. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ก. มาตรการทั่วไป 1) ก่อนการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดทำและแนบปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ให้ บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนดังกล่าวในสัญญา จ้างงาน 2) บุคลากรของผู้รับเหมาก่อสร้างระดับวิศวกร ให้อำนาจ หัวหน้าชุดคนงาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ต้องผ่าน การอบรมผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จากกรมธุรกิจพลังงาน 3) จัดให้มีผู้ควบคุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทำหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการทำงาน และขณะ ทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย 4) จัดให้มีชุดปฏิบัติงานแบบสะท้อนแสง โดยมีข้อความระบุให้ผู้พบเห็นทราบถึงลักษณะงานที่ดำเนินการอยู่ เช่น ข้อความ " ก๊าซธรรมชาติ " เป็นต้น ตามความเหมาะสมเพื่อความชัดเจนและเป็นระบบในการปฏิบัติงาน 5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ได้แก่ หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ให้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างทุกคน และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียง ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น หรืออื่นๆ ตาม ความเหมาะสมและเพียงพอกับงานที่ปฏิบัติ รวมทั้งตรวจสอบควบคุมให้มีการสวมอุปกรณ์ดังกล่าวอย่าง เคร่งครัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



หน้า 52/68  
พฤศจิกายน 2557



  
(นายประเสริฐ นนทน์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไซน์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	6) ตรวจสอบดูแลเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และปลอดภัยตาม ระยะเวลาการใช้งานที่เหมาะสม และหากพบเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ชำรุดให้มีการซ่อมแซมให้มีสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน 7) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มี กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ 8) จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างแยกเป็นสัดส่วน ระหว่างพื้นที่วางอุปกรณ์การก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการ เกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน 9) จัดให้มีการอบรมความปลอดภัย (Safety talk) ก่อนเริ่มงานก่อสร้างทุกวัน 10) จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดอบรมเรื่องความปลอดภัยก่อนเข้าทำงาน สำหรับพนักงานใหม่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 11) ผู้รับเหมาทุกคนต้องผ่านการอบรม เรื่องความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง 12) ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องติดบัตรประจำตัว ซึ่งออกโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ข. การขนย้ายและการจัดเก็บของสิ่งกีดขวาง 1) การขนส่งของสิ่งกีดขวาง ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานสากล เช่น API RP 5L1 หรือ API RP 5L5 โดยบริษัท รับเหมาจะต้องนำเสนอสัญญาการขนส่ง และอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่ง พร้อมเครื่องป้องกันท่อ ต่อโครงการ พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



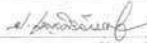
หน้า 53/68  
พฤศจิกายน 2557



  
(นายประเสริฐ นนทน์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไซน์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>2) ต้องจัดหารถบรรทุกอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนย้ายท่อขึ้นรถ การขนส่ง การย้ายท่อลงและการเก็บที่บริเวณเก็บท่อ</p> <p>3) จัดหากรงครอบหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมสำหรับรองท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และต้องปรับให้ได้ระดับก่อนที่จะนำท่อวาง โดยต้องแน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับฐานรองนั้นมั่นคง รวมทั้งให้จัดหาวัสดุสำหรับป้องกันการพังทลายของท่อที่วางเป็นฐานด้วย</p> <p>4) ท่อ HDPE ต้องมีฝา หรือวัสดุปิดปลายท่อเพื่อป้องกันฝุ่นและวัสดุแปลกปลอมอื่นๆ เข้าไปอยู่ในท่อ และต้องมีการป้องกันแสงแดดให้ท่อ HDPE กรณีที่จัดเก็บในที่โล่งแจ้ง</p> <p>5) การส่งคืนพื้นที่ให้เจ้าของที่ดินภายหลังเสร็จสิ้นการก่อสร้าง จะต้องเก็บวัสดุ และขยะมูลฝอยไปกำจัดให้เป็นที่ยอมรับก่อนการส่งมอบพื้นที่</p> <p><b>ค. งานขุดเปิดพื้นที่ และงานฝังกลบ</b></p> <p>1) ก่อนปฏิบัติงานใดๆ บริเวณระบบการส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อหรือระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ที่มีอยู่เดิม ให้ประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบและขอข้อมูลระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่งระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับระบบสาธารณูปโภคก่อนเข้าดำเนินการ</p> <p>2) ดำเนินการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งสาธารณูปโภคไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>3) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง หรือติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายขณะที่เครื่องจักรกำลังปฏิบัติงานให้เป็นอย่างชัดเจน</p> <p>4) ต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน เพื่อปฏิบัติหน้าที่ประสานงานกับผู้ขับรถขุด และดูแลไม่ให้ผู้ใดปฏิบัติงานได้แนวของรถขุด</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประกอบ เกตุศิริภรณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




หน้า 54/68  
พฤศจิกายน 2557



  
(นายพรฤทธิ์ นานา)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท สันติวิทย์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>5) ร่องขุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกมากกว่า 1.5 เมตร ให้พิจารณาดำเนินการป้องกันการพังทลายของร่อง หลุม หรือบ่อ โดยใช้แผ่น Sheet Pile หรือแผ่นไม้ หรืออุปกรณ์ดักยัน</p> <p>6) กรณีทำงานในร่องขุด หลุม หรือบ่อที่มีความลึกมากกว่า 2 เมตร ต้องจัดให้มีทางขึ้นลงที่สะดวกปลอดภัย มีเครื่องสูบน้ำ และมีระบบถ่ายเทอากาศ-แสงสว่างเพียงพอ</p> <p>7) ภายหลังการวางท่อในแต่ละวันแล้ว ต้องกลับดิน และปรับพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิม</p> <p><b>4. การปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ</b></p> <p>1) ห้ามไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งป้ายเตือน "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"</p> <p>2) ก่อนดำเนินการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนหรือประกายไฟ ให้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซติดไฟ และออกซิเจนก่อนทุกครั้ง หรือถ้าเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อก๊าซฯ จะต้องมีการดำเนินการตามระบบขออนุญาตทำงานที่มีความร้อน (Hot Work Permit)</p> <p>3) วิศวกรหรือช่างควบคุมงานก่อสร้างที่รับผิดชอบควบคุมงานก่อสร้างที่มีพื้นที่อับอากาศ จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้ควบคุมงาน</p> <p>4) ตรวจสอบปริมาณออกซิเจน ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือต้องไม่มากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร และปริมาณก๊าซติดไฟ ต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟ หรือจะระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit) หากพบว่าในระหว่างปฏิบัติงานมีค่าไม่เป็นไปตามที่กำหนดให้หยุดการทำงานและดำเนินการแก้ไขสภาพอากาศทันที รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำไปใช้ในสถานที่อับอากาศต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการรั่วซึมของกระแสไฟฟ้า</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประกอบ เกตุศิริภรณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



หน้า 55/68  
พฤศจิกายน 2557




  
(นายพรฤทธิ์ นานา)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท สันติวิทย์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>5) การปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ ต้องจัดให้มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศตลอดเวลาการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับท่อก๊าซ และงานที่ก่อให้เกิดความร้อน</p> <p>จ. งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีการทดสอบด้วยรังสี (RT)</p> <p>1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลาย (NDT)</p> <p>2) กำหนดบริเวณพื้นที่ดำเนินการ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายและป้ายเตือนเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน</p> <p>3) ผู้ปฏิบัติงานควรตรวจสอบและติด Film Badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>ฉ. งานเชื่อมบรรจบท่อ และงาน Commissioning</p> <p>1) จัดให้มีระบบอนุญาตทำงาน (Work Permit) สำหรับงานเชื่อมบรรจบท่อ และงาน Commissioning</p> <p>2) ประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ส่วนก่อสร้าง ส่วนปฏิบัติการ และส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงขั้นตอนการจ่ายก๊าซ กำหนดวันจ่ายก๊าซ ความพร้อมของระบบท่อก๊าซ และความปลอดภัย ส่วนหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์</p> <p>3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่ทำการเชื่อมบรรจบท่อ เดิม ได้แก่ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ถุงมือ และเสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ใช้อุปกรณ์ดังกล่าวในขณะปฏิบัติงาน</p> <p>4) ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง ถึงดับเพลิง รวมถึงเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า ที่นำมาใช้งานเชื่อมบรรจบท่อให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน</p> <p>5) จัดให้มีป้ายเตือน และกำหนดบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมบรรจบท่อ เดิม</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประกอบ ณฤกษ์ศิริลักษณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



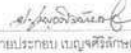
หน้า 56/68  
พฤศจิกายน 2557



  
(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>6) ติดต่อบริษัทประกันกับโรงพยาบาล/สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน และประสานขอรถดับเพลิงจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อเตรียมความพร้อมตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมบรรจบท่อ</p> <p>7) ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซไม่ตระหนักรู้กลิ่นแก๊สออกก่อนที่ดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องใช้ปลั๊กอุดหูในขณะปฏิบัติงาน</p> <p>ข. มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม</p> <p>1) ติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งแนววางท่อทุกๆ 100 เมตร</p> <p>2) กรณีที่วางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติโดยวิธีการขุดเปิด (Open cut) เมื่อกลับท่อแล้วจะติดตั้งแผ่นคอนกรีต และเทปูนซีเมนต์ลงเป็นภาษาไทยไว้เหนือแนวท่อ เพื่อป้องกันอันตรายจากการกระทำของบุคคลที่สาม</p> <p>ค. การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>1) จัดให้มีระบบประกันแบบกรรมธรรมีประกันภัยกันก่อสร้าง แบบกรรมธรรมีประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด และกรรมธรรมีประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก คุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่อาจได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ</p> <p>2) จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ขั้นตอนแสดงการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3) จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ทุกจุดที่มีงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ อย่างน้อยถังละ 2 ถัง และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน จัดให้มีอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประกอบ ณฤกษ์ศิริลักษณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




หน้า 57/68  
พฤศจิกายน 2557



  
(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>4) ห้ามจุดหรือก่อไฟในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาต รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน</p> <p>ณ. การเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซฯ (ช่วงที่วางในพื้นที่เขตทางหลวง 3116) โดยไม่มีการขุดย้ายออกนอกพื้นที่</p> <p>1) การใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2556 โดยให้แจ้งต่อกรมธุรกิจพลังงาน พร้อมแนบรายละเอียดระดับตำแหน่ง ขนาด ความยาว และรายละเอียดอื่นๆ ของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่จะเลิกใช้งาน พร้อมทั้งมาตรการในการจัดการและตรวจสอบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและมาตรการในการป้องกันสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โดยรอบของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ</p> <p>2) ดำเนินการเลิกก๊าซธรรมชาติที่ค้างอยู่ในท่อส่งก๊าซฯ ออกทางปล่องระบายก๊าซ (Vent Stack) แล้วตรวจสอบปริมาณก๊าซออกซิเจน (<math>O_2</math>) ในท่อไม่ให้เกินร้อยละ 3 โดยปริมาตร</p> <p>3) กำหนดพื้นที่ระบายก๊าซ (Vent Stack) เป็นพื้นที่บริเวณอันตราย (Hazardous Area) ที่ต้องมีการระบายอากาศได้ดี ไม่มีแหล่งกักเก็บประกายไฟได้ง่าย ต้องจัดให้มีการต่อลงดินของระบบไฟฟ้า (Grounding) ต้องห่างจากเขตสาธารณะหรือชุมชนไม่น้อยกว่า 2 เมตร และต้องกันเขตพื้นที่พร้อมติดตั้งป้ายห้ามปายเคืองอย่างชัดเจน</p> <p>4) จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อย 2 ถัง</p> <p>5) ขณะที่ใช้ก๊าซในโครงการเลิกก๊าซธรรมชาติออกจากท่อส่ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวม Ear Plug หรือ Ear Muff เสมอ</p> <p>6) แจ้งแผนการระบายก๊าซฯ ออกจากท่อส่งก๊าซฯ เติมน้ำมันหรือสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงได้ทราบล่วงหน้า เวลาที่จะดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประจักษ์ หนองโพธิ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบ



หน้า 58/68  
พฤศจิกายน 2557


 Ensign

  
(นายประจักษ์ หนองโพธิ์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 3 ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบ  
ตั้งอยู่ที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่เกิน 10 ไมครอน (<math>PM_{10}</math> 24 hr.)</li> <li>- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (<math>TSP</math> 24 hr.)</li> <li>- ทิศทางลม และความเร็วลม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดค่า <math>PM_{10}</math> 24 hr. และ <math>TSP</math> 24 hr. โดยอ้างอิงวิธีการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง การกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป</li> <li>- ตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม โดยใช้เครื่องบันทึกค่า Wind Speed &amp; Direction Recorder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณบ้านพักอาศัยที่อยู่ในระยะประชิดแนววางท่อแบบชุดเปิดริมถนนแพรกษา</li> <li>- หมู่บ้านทุกชุด 28</li> <li>- ดังรูปที่ 2</li> </ul>	จำนวน 1 ครั้ง ขณะที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานที่ตรวจวัด (5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด)	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด
2. ด้านเสียง	<p>ก. ติดตามผลกระทบด้านเสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (<math>L_{eq}</math> 1 hr.)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (<math>L_{eq}</math> 8 hr.)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq}</math> 24 hrs.)</li> <li>- ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ในพีทที่ 90 (<math>L_{90}</math>)</li> </ul>	<p>ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง อ้างอิงตามคู่มือ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของกรมควบคุมมลพิษ (2546) ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณบ้านพักอาศัยที่อยู่ในระยะประชิดแนววางท่อแบบชุดเปิดริมถนนแพรกษา</li> <li>- หมู่บ้านทุกชุด 28</li> <li>- ดังรูปที่ 2</li> </ul>	จำนวน 1 ครั้ง ขณะที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานที่ตรวจวัด (5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด)	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประจักษ์ หนองโพธิ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบ




หน้า 59/68  
พฤศจิกายน 2557

 Ensign

  
(นายประจักษ์ หนองโพธิ์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

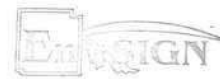
ตารางที่ 3 (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	ข. ตรวจวัดระดับเสียงจากเครื่องจักร - ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) - ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	บันทึกรายละเอียดเครื่องจักรที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง เช่น ยี่ห้อ รุ่น และขนาดของเครื่องจักร และตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัด ระดับเสียงที่ระยะ 15 เมตร จากแหล่งกำเนิดขณะเดินเครื่องเต็มกำลัง	บริเวณที่เครื่องจักรทำงาน	จำนวน 1 ครั้ง ในขณะทำงาน	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด
3. ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ	ก. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - อุณหภูมิ (Temperature) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ข. การติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง - สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater  บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำน้ำท่วมขังอันเนื่องจากการก่อสร้างโครงการ	ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ  ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง	ช่วงที่มีการทดสอบด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)  ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด  บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประจักษ์ นนทนนท์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด




หน้า 60/68  
พฤศจิกายน 2567



  
(นายประจักษ์ นนทนนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นอีจี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคมนาคมขนส่ง	สถิติการเกิดอุบัติเหตุและข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง	บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลาและแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง และบันทึกข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทางและการแก้ไขปัญหา	เส้นทางคมนาคมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด
5. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	สถิติข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียน รวมทั้งการเข้าช่วยเหลือหรือแก้ไขปัญหา หรือผลกระทบจากโครงการ	บันทึกสถิติข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียน	พื้นที่ก่อสร้าง และสำนักงานโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด
6. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติอุบัติเหตุการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บระหว่างการทำงาน - สถิติชั่วโมงการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุจนถึงขั้นหยุดงาน - จำนวนพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย	บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยจากการทำงาน รวมถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นกับคนงาน พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลและข้อเสนอแนะ และสถิติชั่วโมงการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุจนถึงขั้นหยุดงาน และบันทึกจำนวนพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประจักษ์ นนทนนท์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด



หน้า 61/68  
พฤศจิกายน 2567



  
(นายประจักษ์ นนทนนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นอีจี จำกัด




ตารางที่ 4 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู ของบริษัท ปตท. จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านเสียง	จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายต่อหู กับบุคคลที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด เจ้าหน้าที่ก๊าซธรรมชาติ จำกัด
2. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>1) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระบบความปลอดภัย การปฏิบัติงานกรณีเกิดเหตุ เป็นต้น โดยการจัดนิทรรศการป้ายประกาศ โปสเตอร์ หรือสื่ออื่นๆ ตามความเหมาะสม รวมทั้งขอความร่วมมือจากประชาชนในการแจ้งเหตุผิดปกติที่เกิดขึ้นบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ</p> <p>2) จัดให้มีการเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน และหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อแจ้งเหตุกรณีเกิดฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้กับหน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงผ่านทางช่องทาง การติดต่อสื่อสาร เช่น เจ้าหน้าที่โครงการ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ การเข้าพบ เป็นต้น</p> <p>3) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียน ความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ ต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ตั้งผังขั้นตอนการดำเนินงานในรูปที่ 3 และแบบฟอร์มข้อร้องเรียนในรูปที่ 4</p> <p>4) จัดให้มีระบบประกันภัยแบบกรมธรรม์ประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด และกรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบต่อกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่อาจได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ</p>	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด เจ้าหน้าที่ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประกอบ บุญศิริภรณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเคมี


หน้า 62/68  
พฤษภาคม 2557



  
(นายทรงฤทธิ์ นนทน์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	5) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด เจ้าหน้าที่ก๊าซธรรมชาติ จำกัด
3. ด้านสาธารณสุข สภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>1) จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในระบบท่อส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น</p> <p>2) จัดให้มีระบบประกันภัยแบบกรมธรรม์ประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด และกรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบต่อกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่อาจได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ</p> <p>3) ตรวจสอบและดูแลการเฝ้าระวังแนวท่อส่งก๊าซฯ ชนิดท่อเหล็ก และท่อ HDPE อย่างสม่ำเสมอ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและป้ายเตือน ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำทุกสัปดาห์</li> <li>- สำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำทุกสัปดาห์</li> <li>- สำรวจการทรุดตัวของดินหรือความลาดชัน เป็นประจำทุกสัปดาห์</li> </ul> <p>4) ตรวจสอบหารอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติชนิดท่อเหล็ก และท่อ HDPE ความถี่ 1 ครั้ง/ปี</p> <p>5) ตรวจสอบระบบการป้องกันการรบกวนของท่อเหล็กเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบำรุงรักษาให้ระบบใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจสอบการชำรุดของ Coating ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ มาตรฐาน ASME B31.8 ความถี่ 1 ครั้ง/5 ปี</li> </ul>	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด เจ้าหน้าที่ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

  
(นายประกอบ บุญศิริภรณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเคมี



หน้า 63/68  
พฤษภาคม 2557



  
(นายทรงฤทธิ์ นนทน์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการลุกไหม้ของท่อส่งก๊าซฯ ตามมาตรฐาน NACE RP-0169 ความถี่ 2 ครั้ง/ปี</li> <li>- การตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่มีการลุกไหม้ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ดิน ตามมาตรฐาน ASME B31.8 ความถี่ 1 ครั้ง/ปี</li> <li>- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการลุกไหม้ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ดิน เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่าตามมาตรฐาน NACE RP-0169 โดยตรวจสอบวัดขึ้นต่ำทุก 1 เมตร บนแนวท่อ ความถี่ 1 ครั้ง/5 ปี</li> <li>- การตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint / Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 ความถี่ 1 ครั้ง/ปี</li> </ul> <p>6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาสถานี MRS ที่ติดตั้งอยู่ในโรงงานของลูกค้าก๊าซฯ เป็นรายเดือน รายสามเดือน รายหกเดือน รายปี และรายสามปี ตามมาตรฐานกำหนด</p> <p>7) จัดให้มีการเฝ้าระวังการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซฯ ด้วยระบบ SCADA</p> <p>8) ติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ SCADA เป็นประจำทุก 3 เดือน และ 6 เดือน</p> <p>9) จัดตัวกันและจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ประจำสถานี PRS</p> <p>10) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยให้แก่พนักงานที่ประจำที่สถานี PRS</p> <p>11) ดูแลรักษาป้ายเตือน อาทิ ห้ามสูบบุหรี่/ก๊าซไวไฟ และสิ่งจำเป็นอื่นๆ ตามขอบเขตของรั้วกันของ สถานี PRS ให้อยู่ในสภาพดี</p>	พื้นที่ระบบท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด

  
 (นายประกอบ เสงี่ยมศิริลักษณ์)  
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

หน้า 64/68  
 พฤศจิกายน 2557

  
 (นายทรงฤทธิ์ นนทน์)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>12) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซเมื่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว และดูแลรักษา ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน</p> <p>13) ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ และความรู้ด้านความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พร้อมทั้งจัดให้มีโปรแกรมการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับพนักงานของโรงงานลูกค้าก๊าซฯ และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น</p> <p>14) ติดต่อประสานงานให้ข้อมูลโครงการกับหน่วยงานระดับท้องถิ่น รวมทั้งสถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ สถานีพยาบาลในท้องถิ่นอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>15) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าร่วมตรวจสอบในด้านความปลอดภัยของ สถานี MRS และแนวท่อในโรงงาน</p> <p>16) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ ให้แจ้งแก่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นการล่วงหน้า หากมีการดำเนินการกิจกรรมใดๆ บริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ</p> <p>17) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เฝ้าคอยระวังอยู่ตลอดเวลาที่มีการดำเนินการกิจกรรมบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ</p> <p>18) เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาปฏิบัติงานในบริเวณที่มีก๊าซฯ จะต้องเป็น Explosion Proof โดยหากเครื่องมือ/อุปกรณ์ไม่เป็น Explosion Proof จะต้องตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซฯ ก่อน</p>	พื้นที่ระบบท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด

  
 (นายประกอบ เสงี่ยมศิริลักษณ์)  
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

หน้า 65/68  
 พฤศจิกายน 2557

  
 (นายทรงฤทธิ์ นนทน์)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	19) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีค่า NRR (Noise Reduction Rating) ตั้งแต่ 21 dB(A) ขึ้นไป 20) จัดทำแผนปฏิบัติการระดับเหตุฉุกเฉิน พร้อมทบทวน/ปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 21) จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) หน่วยบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น และสถานประกอบการใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนใกล้เคียงเข้าร่วมสังเกตการณ์ซ้อมแผนฉุกเฉิน 22) จัดทำและติดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจท้องที่ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล หน่วยเวรยามของนิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น 23) จัดให้มีศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC: Gas Response Control Center) และมีพนักงานประจำตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนและแจ้งเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด

  
 (นายประกอบ เกตุศิริลักษณ์)  
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

หน้า 65/68  
 พฤศจิกายน 2557

  
 (นายพรฤทธิ์ นันทน์)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นไวโรน จำกัด

ตารางที่ 5 ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ  
 โครงการท่อก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด  
 ตั้งอยู่ที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 10 นาที ( $L_{eq} 10 \text{ min.}$ ) - ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง อ้างอิงตามคู่มือการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของกรมควบคุมมลพิษ (2546) ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)	สถานี PRS	จำนวน 1 ครั้งต่อปี ระหว่างกระบวนการก๊าซธรรมชาติช่วงซ่อมบำรุง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด
2. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ เช่น ความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัย ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหาจากโครงการ เป็นต้น	ประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนของกลุ่มเป้าหมาย โดยจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับร้อยละ 95	หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ร้านค้า/สถานประกอบการ และชุมชนใกล้เคียง ในรัศมี 350 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อฯ	จำนวน 1 ครั้ง ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (ทุกครั้งที่เกิดกิจกรรมการวางท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด


  
 (นายประกอบ เกตุศิริลักษณ์)  
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

หน้า 67/68  
 พฤศจิกายน 2557

  
 (นายพรฤทธิ์ นันทน์)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นไวโรน จำกัด

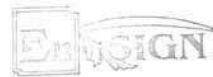
ตารางที่ 5 (ต่อ)


องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานียึดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพทั่วไป เข็มเข็มปัด และตรวจ เลือด</li> <li>- ตรวจสอบการได้ยิน เฉพาะผู้ปฏิบัติงานใน สถานีก๊าซ</li> <li>- สถิติการรั่วของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุวิธีการและการแก้ไข ผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพทั่วไป เข็มเข็มปัด ตรวจเลือด และตรวจสอบการได้ยิน ตามมาตรฐานทางการแพทย์</li> <li>- บันทึกสถิติการรั่วของก๊าซ เหตุฉุกเฉิน ที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุวิธีการและ การแก้ไข ผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ</li> </ul>	แนววางท่อส่งก๊าซฯ ของ โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพทั่วไป และ ตรวจสอบการได้ยิน ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- บันทึกการรั่วของก๊าซ และเหตุฉุกเฉิน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน จำกัด

  
(นายประกอบ เกตุศิริลักษณ์)  
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด



หน้า 68/68  
พฤษภาคม 2557



  
(นายตระกูล นพนา)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นวีจี จำกัด

## เอกสาร 1-3

ใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

---



## กรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ใบอนุญาตนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด  
๕๕๕/๑ อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น ๓ ถนนวิภาวดีรังสิต  
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓  
ตามมาตรา ๑๗ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒

ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ  
โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู  
อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ออกให้ ณ วันที่ ๒๖ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ผู้อนุญาต

## เงื่อนไขการอนุญาต :

ใบอนุญาตฉบับนี้ได้รับการอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒ ดังนั้น ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติและกำกับดูแลการประกอบกิจการควบคุมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิงและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดระยะเวลาที่ได้รับใบอนุญาต ทั้งนี้ หากมีการตรวจสอบพบว่า การประกอบกิจการของท่านไม่เป็นไปตามกฎหมายดังกล่าว จะถือว่าท่านฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ และถือเป็นความผิดที่ต้องได้รับโทษทางอาญาหรือเป็นความผิดทางแพ่งแล้วแต่กรณี

**หมายเหตุ :๑.** ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ฉบับนี้ ใช้ประกอบกับรายการอนุญาต โครงการระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู

๒. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวร ในส่วนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไอ.พี. แมนูแฟคเจอร์ จำกัด ซึ่งเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๒๔ เมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๗๕ ลิตร และไม่มีสถานีควบคุม ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
๓. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เพื่อขอเปลี่ยนแปลงความยาวเนื่องจากความยาวท่อส่วนที่เปลี่ยนแปลงอยู่ภายในเขตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยเปลี่ยนแปลงความยาวจากความยาวประมาณ ๔๕,๖๔๗ เมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๒,๒๕๖,๐๓๓ ลิตร เปลี่ยนเป็นความยาวประมาณ ๔๐,๑๙๙ เมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๑,๙๒๐,๓๔๕ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๑๔ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑
๔. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๑ เพื่อรวมใบอนุญาตเลขที่ กท๒๓๑๐๐๓๖ โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท บางกอก เอ็มซี จำกัดใบอนุญาตเลขที่ กท๒๓๑๐๐๘๒ โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติขนาด ๑๖ นิ้ว ถนนทางหลวงหมายเลข ๓๑๑๖ สายบางปะกง-แพรกษาไปยังนิคมอุตสาหกรรมบางปู และใบอนุญาตเลขที่ กท๒๓๑๐๑๔๗ โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท จินปาว พรซิชั่น อินดัสทรี จำกัด ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑
๕. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เพื่อขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจุดสิ้นสุดของโครงการ ออกให้ ณ วันที่ ๕ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒
๖. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เพื่อขอรวมใบอนุญาต โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู เลขที่ กท๒๓๑๐๑๒๐ โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ซูมิโตโม อีเล็กทริก วินเทค (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ กท๒๓๑๐๑๘๓ และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขที่ กท๒๓๑๐๑๘๘ โดยใช้ใบอนุญาตหลักเป็นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู และยุบรวมโครงการอื่นเข้ากับใบอนุญาตหลัก และขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจุดสิ้นสุดของโครงการ ทำให้ความยาวท่อรวมใหม่ประมาณ ๔๒,๖๔๕ เมตร ปริมาตรท่อรวมใหม่ประมาณ ๒,๒๒๘,๐๑๕ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๑๔ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
๗. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๓ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวร ในส่วนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ฮั่วฟงรับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน) (โรงงาน ๑) โดยมีรายละเอียดดังนี้ เป็นท่อพอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖๐ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๑๖ เมตร ปริมาตรประมาณ ๓๒๒ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓
๘. บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ได้แจ้งขอแก้ไขรายละเอียดจุดสิ้นสุดของโครงการ ออกให้ ณ วันที่ ๑๑ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔
๙. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวร ในส่วนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท สยาม นิโตรี จำกัด (โรงงาน ๒) ซึ่งเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๑๘.๗ เมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๕๙ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๑๐ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔
๑๐. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ เพื่อขอรวมใบอนุญาต โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู เลขที่ กท๒๓๑๐๑๒๐ และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังนิคมอุตสาหกรรมแพรงกา อินดัสเทรียลส์ เลขที่ กท๒๓๑๐๑๒๗ โดยใช้ใบอนุญาตหลักเป็นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู และยุบรวมโครงการอื่นเข้ากับใบอนุญาตหลัก ทำให้ความยาวท่อรวมใหม่ประมาณ ๔๓.๑๗๔๕๕ กิโลเมตร ปริมาตรท่อรวมใหม่ประมาณ ๒,๒๓๘,๙๘๑ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๗ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔
๑๑. แก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เปลี่ยนชื่อสถานประกอบการ ลำดับที่ ๔๒ จากเดิมชื่อ บริษัท เมย์โอฟุตส์ จำกัด เป็นบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด ออกให้ ณ วันที่ ๒๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕
๑๒. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวร ในส่วนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท สมุทรปราการ โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ซึ่งเป็นท่อเหล็ก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ นิ้ว ความยาวประมาณ ๓๑ เมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๒,๒๖๒ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๙ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



๑๓. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ ออกให้ ณ วันที่ ๑๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ มีรายละเอียดดังนี้
- เปลี่ยนชื่อสถานประกอบการ ลำดับที่ ๗ จากเดิมชื่อ บริษัท สยาม โอ.เค.เค. จำกัด เป็นบริษัท วินอา (ไทยแลนด์) จำกัด
  - ขอรวมใบอนุญาต โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท จินปาว พรซิชั่น อินดัสทรี จำกัด (Plant B) โดยใช้ใบอนุญาตหลักเป็นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาตินิคมอุตสาหกรรมบางปู และยุบรวมโครงการอื่นเข้ากับใบอนุญาตหลัก ออกให้ ณ วันที่ ๑๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕
๑๔. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ เพื่อยกเลิกการใช้ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวร ในส่วนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท สยามซินโรซ์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด โดยมีรายละเอียดดังนี้ เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๐.๐๐๒๖๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๙ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๑๙ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖
๑๕. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๖ ออกให้ ณ วันที่ ๑๓ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ มีรายละเอียดดังนี้
- เปลี่ยนชื่อสถานประกอบการลำดับที่ ๓๑ จากเดิมชื่อ บริษัท โลอัน ไทร์ส (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัท วิทตอเรีย ไทร์ส (ประเทศไทย) จำกัด
  - เปลี่ยนชื่อสถานประกอบการ ลำดับที่ ๔๑ จากเดิมชื่อ บริษัท ซูมิเพ็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัท คอสโม อะคริลิก จำกัด

### รายการอนุญาต

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู ตั้งอยู่ภายในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปู ที่อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ โดยระบบท่อส่วนที่ ๑ มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อจากโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติท่อประธานเส้นที่ ๑ บนบก บริเวณภายในพื้นที่สถานี BV10 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แล้ววางท่อไปยังสถานี OTS บางปู ซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่สถานี BV10 จากนั้นวางท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖ นิ้ว ออกจากสถานี OTS บางปู แล้ววางท่อลอดถนนเทพารักษ์ ไปยังถนนบางพลี-ตำหรุ แล้ววางท่อลอดถนนบางพลี-ตำหรุ แล้ววางท่อไปตามถนนดังกล่าวไปยังถนนแพรกษา จากนั้นวางท่อไปตามถนนแพรกษาไปยังหน้าทางเข้านิคมอุตสาหกรรมบางปู แล้ววางท่อไปยังสถานี PRS 1 และ PRS 2 บางปู

ระบบท่อส่วนที่ ๒ มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อจากโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖ นิ้ว บริเวณริมถนนทางหลวงหมายเลข ๓๑๑๖ สายบางปะกง-แพรกษา ฝั่งซ้ายทางบริเวณทางเข้านิคมอุตสาหกรรมบางปู จากนั้นวางท่อไปตามถนนดังกล่าวจนไปสิ้นสุดโครงการที่จุดต่อเชื่อมจากท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖ นิ้ว ของโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู

ระบบท่อส่วนที่ ๓ มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อจากท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖๐ มิลลิเมตร บริเวณถนนซอย 11B (จากฝั่งเหนือไปฝั่งซ้าย) แล้ววางท่อจนไปสิ้นสุดในเขตคลองสาธารณะประโยชน์ (คลองหมูขุบ) และเป็นจุดเริ่มต้นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติในนิคมอุตสาหกรรมแพรกษา อินดัสเทรียลส์

ระบบท่อส่วนที่ ๔ มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่สถานี PRS 1 และ PRS 2 บางปู จากนั้นวางท่อประธานเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ไปตามเขตทางภายในนิคมอุตสาหกรรมบางปู ไปยังแนวเขตสถานีใช้ก๊าซธรรมชาติและแนวเขตสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ จำนวน ๗๗ แห่ง ดังนี้

ลำดับที่	จุดสิ้นสุดของโครงการ	ขนาด (ขาเข้า)	ความหนา	หมายเหตุ
๑	บริษัท สยามเคมีคอลอินดัสทรี จำกัด	๑๑๐ มม.	๖.๒๕ มม.	
๒	สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ปตท. บางพลี-ตำหรุ บางพลีใหม่	๖ นิ้ว	๐.๒๕๐ นิ้ว	
๓	บริษัท ไทย เอ็นเนอร์จี สโตร์เจ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๔	บริษัท สยามโซลบูธมา จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๕	บริษัท นาสโตะ (ประเทศไทย) จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๖	บริษัท ไทยเซเชน จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๗	บริษัท วินอา (ไทยแลนด์) จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๘	บริษัท สหไทยอุตสาหกรรมแผ่นกัน จำกัด	๖ มม.	๕.๗๓ มม.	
๙	บริษัท ชันเน็กซ์ อินดัสเทรียล จำกัด	๖ มม.	๕.๗๓ มม.	

ลำดับที่	จุดสิ้นสุดของโครงการ	ขนาด (ขาเข้า)	ความหนา	หมายเหตุ
๑๐	บริษัท อุดมชัย พันท์ จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๑๑	บริษัท แมทเทล กรุงเทพ จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๑๒	บริษัท อัครีปราการ จำกัด (มหาชน)	๑๑๐ มม.	๖.๒๕ มม.	
๑๓	บริษัท ไทย ปาร์เคอร์โรซิ่ง จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๑๔	บริษัท เทพเคิต จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๑๕	บริษัท สยามโตโยเต็นสัน จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๑๖	บริษัท หวา เลียง เซรามิค ฮาร์ดแวร์ แฟคโตรี จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๑๗	บริษัท แอมพาสอินดัสตรี จำกัด (ชอย 7C)	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๑๘	บริษัท ไทย ปาร์เคอร์โรซิ่ง จำกัด (ชอย 8A)	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๑๙	บริษัท ไทยคาสท์ฟิล์ม จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๒๐	บริษัท หงส์ กวง อิเลคโทรนิคส์ โค้ทติ้ง จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๒๑	บริษัท สหไทยใยแก้ว จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๒๒	บริษัท แอมพาสอินดัสตรี จำกัด (ชอย 8A)	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๒๓	บริษัท ไทยรีพรีเจอเรชั่น คอมโพเนนท์ จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๒๔	บริษัท เอเชียไฟเบอร์ จำกัด (มหาชน)	๑๑๐ มม.	๖.๒๕ มม.	
๒๕	บริษัท เนสท์เล่ (ไทย) จำกัด	๑๑๐ มม.	๖.๒๕ มม.	
๒๖	บริษัท อุเอโน ไฟน์ เคมีคัลส์ อินดัสตรี (ประเทศไทย) จำกัด	๑๑๐ มม.	๖.๒๕ มม.	
๒๗	บริษัท ไดอะโซมเม เคมีเคิล จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๒๘	บริษัท กลุ่มสยามบรรจภัณฑ์ จำกัด	๑๑๐ มม.	๖.๒๕ มม.	
๒๙	บริษัท วิก้า บอลส์ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	๑๑๐ มม.	๖.๒๕ มม.	
๓๐	บริษัท โกลเบล เคมีเคิล จำกัด (โรงงาน ๑)	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๓๑	บริษัท วิทตอเรีย ไทรัส (ประเทศไทย) จำกัด	๑๑๐ มม.	๖.๒๕ มม.	
๓๒	บริษัท พาราเคมีภัณฑ์ จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๓๓	บริษัท ไวต้า จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๓๔	บริษัท ตะวันนาบรรจภัณฑ์ จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๓๕	บริษัท เมก้า โลฟไซแอนซ์ จำกัด (มหาชน)	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๓๖	บริษัท อาร์ เอส แคนนอนรี จำกัด	๑๑๐ มม.	๖.๒๕ มม.	
๓๗	บริษัท อุตสาหกรรมจระเข้ (ไทย) จำกัด	๑๑๐ มม.	๖.๒๕ มม.	
๓๘	บริษัท คาลบิธนาวัธน์ จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๓๙	บริษัท เซาท์อีสต์เอเชียแพคเกจจิ้งแอนด์แคนนิง จำกัด	๑๑๐ มม.	๖.๒๕ มม.	
๔๐	บริษัท ไปโอแลป จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	





ลำดับที่	จุดสิ้นสุดของโครงการ	ขนาด (ขาเข้า)	ความหนา	หมายเหตุ
๗๑	บริษัท สยามโตโยเต็นสัน จำกัด (โรงงาน ๒)	๑๑๐ มม.	๖.๒๕ มม.	
๗๒	บริษัท เมเยอร์เรซิน จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๗๓	บริษัท บางกอก เอ็มซี จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๗๔	บริษัท จินปาว พรซิชั่น อินดัสทรี จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๗๕	บริษัท ซูมิโตโม อิเล็กตริก วินเทค (ประเทศไทย) จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๗๖	บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	
๗๗	บริษัท จินปาว พรซิชั่น อินดัสทรี จำกัด (Plant B)	๖๓ มม.	๕.๗๓ มม.	

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู มีความยาวรวมประมาณ ๔๓.๑๕๗๔๕ กิโลเมตร มีปริมาตรรวมประมาณ ๒,๒๓๖,๗๖๓ ลิตร มีรายละเอียดดังนี้

(๑) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๐.๒๓๗ นิ้ว ความยาว ๐.๙๕๑๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๗,๗๑๑ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

(๒) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๐.๒๘๐ นิ้ว ความยาว ๐.๐๔๔๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๘๐๓ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

(๓) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๘ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๐.๓๒๒ นิ้ว ความยาว ๐.๐๐๓๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๙๘ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

(๔) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๐ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๐.๓๐๗ นิ้ว ความยาว ๐.๐๑๓๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๖๕๙ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

(๕) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๐.๓๓๐ นิ้ว ความยาว ๒.๓๖๒๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๑,๗๒,๓๔๖ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

(๖) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๐.๓๑๒ นิ้ว ความยาว ๑๐.๓๘๑๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๑,๓๔๖,๕๙๗ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

(๗) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด X42 ความหนาของท่อ ๐.๓๐๑ นิ้ว ความยาว ๒.๓๗๐๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๓๐๗,๔๓๑ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๕๑๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

(๘) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ความหนาของท่อ ๕.๗๓ มิลลิเมตร ความยาว ๑.๖๖๕๒๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๕,๒๐๔ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๘๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

(๙) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๑๐ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ความหนาของท่อ ๖.๒๕ มิลลิเมตร ความยาว ๑๐.๗๕๘๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๑๐๒,๒๓๗ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๘๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

(๑๐) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖๐ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ความหนาของท่อ ๙.๐๙ มิลลิเมตร ความยาว ๑๔.๖๐๖๒๕ กิโลเมตร ปริมาตร ๒๙๓,๖๗๗ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และ ๘๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

ความลึกของท่อจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า ๐.๕ เมตร และระดับความหนาแน่นของชุมชนอยู่ในระดับ ๔

โครงการดังกล่าวมีสถานีจำนวน ๓ แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

๑. สถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติบางปู (Bangpoo Off-Take Station) เป็นสถานีประเภท Off-Take Station ตั้งอยู่ในพื้นที่ ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

๒. สถานีลดแรงดันและวัดปริมาตร PRS 1 บางปู เป็นสถานีประเภท Pressure Reducing Station ตั้งอยู่ในพื้นที่ ตำบลแพรกษา อำเภอมะขามสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

๓. สถานีลดแรงดันและวัดปริมาตร PRS 2 บางปู เป็นสถานีประเภท Pressure Reducing Station ตั้งอยู่ในพื้นที่ ตำบลบางปูใหม่ อำเภอมะขามสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

## ภาคผนวก 2

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

- 
- |        |      |   |
|--------|------|---|
| เอกสาร | 2-1  | สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2567  |
| เอกสาร | 2-2  | ตัวอย่างเอกสาร Monthly Survey   |
| เอกสาร | 2-3  | ระเบียบปฏิบัติงานระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit Procedure)   |
| เอกสาร | 2-4  | ตัวอย่างแบบฟอร์มใบขออนุญาตทำงาน (Work Permit Form)  |
| เอกสาร | 2-5  | แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ  |
| เอกสาร | 2-6  | เอกสารกิจกรรม CSR ของ PTT NGD   |
| เอกสาร | 2-7  | ระเบียบปฏิบัติงานต่อข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น (Procedure for Complaint/ Request/ Opinion) และแบบฟอร์มใบรับข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น (Complaint/ Request/Opinion Form) |
| เอกสาร | 2-8  | คู่มือความปลอดภัย บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด  |
| เอกสาร | 2-9  | ตัวอย่างแบบรายการตรวจสอบเครื่องมือประจำส่วนงานปฏิบัติการ และตัวอย่างเอกสารสอบเทียบเครื่องตรวจจับแก๊ส (Gas Detector)   |
| เอกสาร | 2-10 | ประวัติการตรวจสอบสภาพรถยนต์   |
| เอกสาร | 2-11 | แผนการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐาน และผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567   |
| เอกสาร | 2-12 | การอบรมด้านความปลอดภัยและผู้ปฏิบัติงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ/ตัวอย่างบัตรผู้ปฏิบัติงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ  |
| เอกสาร | 2-13 | แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance; PM)  |
| เอกสาร | 2-14 | บันทึกการรั่วไหล (Leak Survey Report)   |
| เอกสาร | 2-15 | การปฏิบัติงานห้องควบคุม (GRCC)  |
| เอกสาร | 2-16 | คู่มือระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual; ERM)   |
| เอกสาร | 2-17 | คู่มือความปลอดภัยก๊าซธรรมชาติและการควบคุมเหตุฉุกเฉิน  |
| เอกสาร | 2-18 | หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน  |
| เอกสาร | 2-19 | แผนและสรุปผลการฝึกซ้อมและทบทวนแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2567   |
| เอกสาร | 2-20 | กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3   |
| เอกสาร | 2-21 | กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก (Third Party Liability Insurance)   |

## ภาคผนวก 2

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ต่อ)

---

- เอกสาร 2-22 บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน
- เอกสาร 2-23 ระเบียบปฏิบัติงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) สถานี OTS, สถานี PRS และสถานี MRS
- เอกสาร 2-24 ตัวอย่างเอกสารการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- เอกสาร 2-25 ระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมและบำรุงรักษาการสีกกร่อนท่อเหล็ก
- เอกสาร 2-26 ระเบียบปฏิบัติงานการตรวจสอบและการทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- เอกสาร 2-27 แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของสถานีก๊าซธรรมชาติ
- เอกสาร 2-28 ตัวอย่างเอกสารการบำรุงรักษาสถานีก๊าซธรรมชาติ
- เอกสาร 2-29 ระเบียบปฏิบัติงานการปฏิบัติการของห้องควบคุม
- เอกสาร 2-30 การบำรุงรักษาระบบ SCADA และ Flow Computer และตัวอย่างรายงานผลข้อมูลระบบ SCADA
- เอกสาร 2-31 รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ประจำปี 2567

## เอกสาร 2-1

สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต

---

---

หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2567

---



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

บริษัทในกลุ่ม ปตท.

ชั้น 3 ศูนย์เอเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคาร เอ

555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์: +66(0) 2140 1500 โทรสาร: +66(0) 2140 1504

www.pttngd.co.th

PTT Natural Gas Distribution Company Limited

A Company of PTT Group

3rd Floor, Energy Complex, Building A

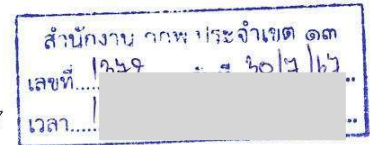
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel: +66 (0) 2140 1500 Fax: +66 (0) 2140 1501

www.pttngd.co.th

ที่ NE/P/L/67/121

30 กรกฎาคม 2567



เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงบริเวณนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/14209 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2557

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงบริเวณนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 พร้อมแผ่น CD-ROM บันทึกข้อมูล จำนวน 3 ชุด

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงบริเวณนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด (บริษัท) รายละเอียดตามที่อ้างถึง นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงบริเวณนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท พีริสรี จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

บริษัทในกลุ่ม ปตท.

ชั้น 3 ศูนย์อำนวยการบริหารเมืองหลวง อาคาร 10

555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์: +66(0) 2140 1500 โทรสาร: +66(0) 2140 1504

www.pttngd.co.th

PTT Natural Gas Distribution Company Limited

A Company of PTT Group

3rd Floor, Energy Complex, Building A

555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel: +66 (0) 2140 1500 Fax: +66 (0) 2140 1501

www.pttngd.co.th

ที่ NE/P/L/67/122

30 กรกฎาคม 2567



เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงบริเวณนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/14209 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2557

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผ่น CD-ROM บันทึกข้อมูล รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงบริเวณนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงบริเวณนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (บริษัทฯ) รายละเอียดตามที่อ้างถึง นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงบริเวณนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท พีทีเอส จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม

## เอกสาร 2-2

ตัวอย่างเอกสาร Monthly Survey

---



## รายงานการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ



## รายงานการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ



## รายงานการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ

วันที่ตรวจสอบ	เลขที่ในงาน	สถานะ	นิคม	ผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	ผลการตรวจสอบบุคคลที่สามเข้ามากระทำการบริเวณแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	ผลการตรวจสอบสถานีก๊าซธรรมชาติหลัก (OTS,PRS)	ผู้ตรวจสอบ
13/10/2024	AT15701	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ThanasitK
13/10/2024	AT15708	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ThanasitK
14/10/2024	AT15715	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	พบ	ปกติ	ChalermS
14/10/2024	AT15721	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ChalermS
15/10/2024	AT15739	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	พบ	ปกติ	PholawatY
15/10/2024	AT15740	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ThanasitK
16/10/2024	AT15748	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	พบ	ปกติ	ChalermS
16/10/2024	AT15749	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ThanasitK
17/10/2024	AT15763	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	พบ	ปกติ	ChalermS
17/10/2024	AT15764	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ThanasitK
18/10/2024	AT15784	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	พบ	ปกติ	ChalermS
18/10/2024	AT15787	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ThanasitK
19/10/2024	AT15801	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ThanasitK
19/10/2024	AT15803	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ThanasitK
20/10/2024	AT15814	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ThanasitK
20/10/2024	AT15816	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ThanasitK
21/10/2024	AT15827	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	พบ	ปกติ	SuphanM
21/10/2024	AT15832	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SomchaiS
21/10/2024	AT15836	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SuphanM
22/10/2024	AT15848	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	พบ	ปกติ	SomchaiS
23/10/2024	AT15865	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	พบ	ปกติ	JarunS
23/10/2024	AT15872	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	JarunS
24/10/2024	AT15876	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SomchaiS
25/10/2024	AT15891	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ThanasitK
25/10/2024	AT15896	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ThanasitK
26/10/2024	AT15911	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	พบ	ปกติ	JarunS
26/10/2024	AT15915	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	พบ	ปกติ	JarunS
27/10/2024	AT15921	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	พบ	ปกติ	JarunS
27/10/2024	AT15925	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	JarunS
28/10/2024	AT15939	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ChalermS
28/10/2024	AT15946	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ChalermS
29/10/2024	AT15958	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ChalermS
29/10/2024	AT15964	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	พบ	ปกติ	ChalermS
30/10/2024	AT15979	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ChalermS
30/10/2024	AT15980	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ChalermS
30/10/2024	AT15982	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	พบ	ปกติ	ChalermS
31/10/2024	AT15995	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	พบ	ปกติ	ChalermS
31/10/2024	AT15996	เสร็จสิ้น	BPO Bangpoo I.E.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	ChalermS

## เอกสาร 2-3

ระเบียบปฏิบัติงานระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit Procedure)

---





รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	1/28

### Work Permit Procedure ขั้นตอนการขออนุญาตทำงาน



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	2/28

### รายการปรับปรุงเอกสาร

รหัสเอกสารควบคุม	เนื้อหาและสาระของการเปลี่ยนแปลงโดยสรุป
QM-PO-001-01	1) ข้อ 5.2 ขั้นตอนการขอใบอนุญาตทำงานก่อนเริ่มงานให้ผู้อนุญาตพิจารณาหนังสืออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ในทุกกรณีที่มีงานชุด ใกล้บริเวณแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และหนังสือรับรองการอนุญาตจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เขตระบบโครงข่ายพลังงาน (ท่อก๊าซธรรมชาติ PTT NGD) กำหนดความกว้างโครงข่ายท่อก๊าซธรรมชาติ จากจุดกึ่งกลางของแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้านละ 1 เมตร รวมทั้ง 2 ด้าน กว้าง 2 เมตร
QM-PO-001-02	2) ข้อ 4.4 งานในพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติที่ไม่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุม ผ.ส.ก. / วิศวกรก่อสร้างหรือช่างเทคนิคควบคุมโครงการก่อสร้าง สามารถลงนามอนุญาตได้โดยที่วิศวกรก่อสร้าง หรือผู้ควบคุมโครงการนั้นต้องมีอำนาจเป็นผู้พิจารณาอนุญาต และช่างเทคนิคส่วนก่อสร้างเป็นผู้พิจารณาเห็นว่าปลอดภัยสามารถปฏิบัติงานได้ และพิจารณาความเสี่ยงในการควบคุมโครงการตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการส่วนก่อสร้าง
QM-PO-001-02	3) ข้อ 4.5 ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงานของบริษัท หรือผู้รับเหมาที่มีหน้าที่ประสานงาน ควบคุม ดูแลตรวจสอบการปฏิบัติงานในเอกสาร Work Permit ตามที่ผู้อนุญาตกำหนดซึ่งปฏิบัติงานในการปฏิบัติงาน ให้สำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย โดยการทำงานในที่อันตรายผู้ควบคุมงานจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อันตรายสำหรับผู้ควบคุมงาน ตามที่กฎหมายกำหนด
QM-PO-001-02	4) ข้อ 4.12 งานในที่อันตราย ได้แก่ งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในที่ที่มีทางเข้ทางออกจำกัด และไม่ได้ออกแบบไว้ สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุณหภูมิ ถ้า ป่อ หลุม ไฟใต้ดิน ห้องนรกขี้ ถึงน้ำมัน ถังเหล็ก ถัง ไซโล ถัง เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	3/28

“สภาพอันตราย” หมายความว่า สภาพหรือสภาวะที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากการทำงาน อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) มีวัตถุหรือวัตถุที่อาจก่อให้เกิดการจลของลูกจ้างหรือกระทบกับลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน

(๒) มีสภาพที่อาจทำให้ลูกจ้างตก ถูกถัก หรือติดอยู่ภายใน

(๓) มีสภาวะที่ลูกจ้างมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย

(๔) สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

5) ข้อ 5.2.1 ก่อนเริ่มงาน

2. ผู้ขออนุญาต ดำเนินการจัดเตรียมใบขออนุญาตทำงานตามประเภทของงานโดยตรวจสอบความถี่และระดับและขีดจำกัดของพื้นที่ขออนุญาตอื่นที่ผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้

- ในกรณีคือเข้าทำงานกับหน่วยงานระบบท่อก๊าซฯ ขึ้นๆ เช่น PTT ผู้จัดการส่วนก่อสร้างต้องอนุมัติขั้นตอนการทำงานที่ใช้สำหรับทำงานก่อนที่จะนำไปใช้ขออนุญาต Work Permit กับหน่วยงานระบบท่อก๊าซฯ ขึ้นๆ เช่น PTT

9. ผู้ขออนุญาตเมื่อได้รับใบขออนุญาตทำงานจากผู้อนุญาตแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้

9.5 งานก่อสร้างโครงการท่อก๊าซ และสถานีก๊าซธรรมชาติให้มีการเปิด Work Permit ในงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ และงานในที่อันตรายภายในโครงการไม่เกิน 1 วัน

9.6 งานในที่อันตราย และนอกเขตควบคุมต้องได้รับการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย PTT NGD

9.7 งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ และงานในที่อันตราย ในเขตควบคุมต้องได้รับการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย PTT NGD

9.8 เมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้วในขออนุญาตทำงาน ต้องทำการปิดใบขออนุญาต ทุกครั้ง

QM-PO-001-02

6) ข้อ 5.2.2 ระหว่างการทำงาน

- ถ้าเป็นงานที่ไม่ถูกกำหนดให้เป็นเขตควบคุม สามารถพิมพ์ใช้งานได้ และ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	4/28

รวบรวมเก็บไว้ที่วิศวกรหรือเจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น เพื่อตรวจสอบการทำงานต่อไป

12.1.1 ใบขออนุญาตทำงานสามารถใช้ได้ตามวัน และเวลาที่ผู้อนุญาตพิจารณาเห็นว่าเหมาะสมและได้ระบุไว้เท่านั้น ในกรณีที่การทำงานไม่เสร็จตามวัน และเวลาที่ระบุไว้ จะต้องทำการต่ออายุใบขออนุญาตทำงานโดยให้วิศวกรที่รับผิดชอบหรือหัวหน้างานที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้น พิจารณาอนุญาตต่ออายุใบขออนุญาตทำงาน

12.1.2 กำหนดเวลาการทำงานปกติอนุญาตให้สามารถทำงานตั้งแต่ 08.00 – 17.00 น. หากมีเหตุจำเป็นต้องการทำงานเกินเวลาที่กำหนดหรือตลอด 24 ชั่วโมง ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้อนุญาตที่รับผิดชอบในงานนั้นพิจารณาเป็นกรณีๆ โดยการปฏิบัติงานช่วงเวลาดังกล่าวผู้ควบคุมงานหรือผู้รับเหมาต้องเตรียมระบบแสงสว่างในการทำงานให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ และวิศวกรที่รับผิดชอบในงานนั้นต้องพิจารณาความจำเป็นในการตรวจสอบพื้นที่ทำงานเข้าเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของมาตรการควบคุมหรือมอบหมายให้พนักงานส่วนที่รับผิดชอบในงานนั้นตรวจสอบแทน

QM-PO-001-02

7) ข้อ 5.2.3 การสิ้นสุดการทำงาน

4. ผู้ควบคุมงาน และผู้ขออนุญาต ดำเนินการปิดใบขออนุญาตทำงาน โดยเซ็นชื่อในใบขออนุญาต ในส่วนของก่อนเลิกงาน

QM-PO-001-02

8) ข้อ 5.6 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานชุดเจาะ (QM-FO-017)

5.6.1 ก่อนเริ่มงาน

6. หากหลุมที่เจาะลึกกว่า 1 เมตร ให้มีการพิจารณาอยู่ในลักษณะเป็นที่อันตราย หรือไม่ทั้งในและนอกเขตควบคุม โดยมีการวัดปริมาณออกซิเจนต้องไม่ต่ำกว่า 19.5 %O<sub>2</sub> หรือมากกว่า 23.5 %O<sub>2</sub> โดยปริมาตร ถ้าเป็นในที่อันตรายให้ผู้ขออนุญาตขอใบอนุญาตการทำงานในที่อันตราย



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	5/28

#### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีระบบที่มีประสิทธิภาพในการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่ขอเข้าทำงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ซึ่งได้รับการตรวจสอบตรวจวัดและกำหนดมาตรการควบคุมติดตามที่เพียงพออันจะทำให้เกิดความปลอดภัยที่ดีของผู้ปฏิบัติงาน ทรัพย์สิน กระบวนการเจ้าหน้าที่ก๊าซธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อม

#### 2. ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ใช้กับพื้นที่ของสำนักงานและแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของ บริษัทฯ ที่ต่อท่อก๊าซธรรมชาติจากท่อก๊าซธรรมชาติ ปตท. จนถึงโรงงานผู้ใช้ก๊าซ ซึ่งครอบคลุมถึงท่อ HDPE และ ท่อเหล็กในเขตพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมดในโครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

#### 3. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 3.1 แบบฟอร์มการประเมินพื้นที่ด้านความปลอดภัยฯ ชื่ออนามัยและสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มงาน สำหรับผู้รับเหมา (QM-FO-010)
- 3.2 แบบฟอร์มบันทึกการทำ Safety Talk (QM-FO-011)
- 3.3 แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis) (QM-FO-012)
- 3.4 แบบฟอร์มรายงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้รับเหมา (งานโครงการ) (QM-FO-013)
- 3.5 แบบฟอร์มใบขออนุญาตทำงานทั่วไป (QM-FO-014)
- 3.6 แบบฟอร์มใบขออนุญาตทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (QM-FO-015)
- 3.7 แบบฟอร์มใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (QM-FO-016)
- 3.8 แบบฟอร์มใบขออนุญาตทำงานจุดเจาะ (QM-FO-017)
- 3.9 ตารางบันทึกรายชื่อผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศ (QM-FO-018)
- 3.10 รายงานตรวจสอบความปลอดภัยในการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (CO-FO-010)
- 3.11 คู่มือปฏิบัติการระบบแก๊สฉุกเฉิน บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด (EN-MA-015)
- 3.12 คู่มือประกอบงานก่อสร้างโครงการ (EN-MA-017)
- 3.13 คู่มือความปลอดภัย บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด (DC-MA-001)
- 3.14 ระเบียบปฏิบัติงานการตรวจสอบและการทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซ (OP-PO-007)



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	7/28

- เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น สามารถลงนามอนุญาตได้ในงานทั่วไปไม่มีความร้อน
- เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น ที่ผ่านการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างานแล้วเท่านั้น สามารถลงนามอนุญาตได้ทุกงาน

ในกรณีการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ผู้อนุญาตต้องเป็นพนักงานของ บริษัทฯ ที่ผ่าน การฝึกอบรม หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้อนุญาต ตามที่กฎหมายกำหนด

- 4.5 ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงานของ บริษัทฯ หรือผู้รับเหมาที่มีหน้าที่ประสานงาน ควบคุม ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติงานในเอกสาร Work Permit ตามที่ผู้อนุญาตกำหนดซึ่งปฏิบัติงานในปฏิบัติงาน ให้สำเร็จตามที่ได้รับการมอบหมาย โดยการปฏิบัติงานในที่อับอากาศผู้ควบคุมงานจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้ควบคุมงาน ตามที่กฎหมายกำหนด
- 4.6 ผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง พนักงานของ บริษัทฯ หรือผู้รับเหมาที่มีหน้าที่เข้าไปปฏิบัติงานตามที่ได้รับการมอบหมาย โดยการปฏิบัติงานในที่อับอากาศผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้ปฏิบัติงานตามที่กฎหมายกำหนด
- 4.7 ผู้ช่วยเหลือ หมายถึง พนักงานของ บริษัทฯ หรือพนักงานของผู้รับเหมา ที่ทำหน้าที่ ดูแลติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานภายในที่อับอากาศ เพื่อให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งภายนอก และภายในที่อับอากาศ โดยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้ช่วยเหลือ ตามที่กฎหมายกำหนด
- 4.8 ผู้เฝ้าระวังไฟ หมายถึง พนักงานของผู้รับเหมาที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วซึ่งเฝ้าระวังผู้ควบคุมงานหรือเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ PTT NGD และได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาให้เป็นผู้ทำหน้าที่เฝ้าระวังการเกิดอัคคีภัย สำหรับงานที่มีการต่อท่อ Main ก๊าซธรรมชาติ หรือท่อ Service ก๊าซธรรมชาติและงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟภายนอกเช่นได้แก่การเชื่อม ชัด เจียร



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	6/28

#### 4. คำนิยาม

- 4.1 บริษัทฯ หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- 4.2 เขตควบคุม หมายถึง บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ในระยะ 10 เมตร สำหรับท่อเหล็ก และ ระยะ 5 เมตร สำหรับท่อ HDPE
- 4.3 ผู้ขออนุญาต หมายถึง ผู้รับมอบหรือพนักงานผู้ควบคุมงานของ บริษัทฯ ซึ่งได้รับมอบหมายให้ควบคุมการติดตั้ง ซ่อมบำรุง แก้ไข คัดแปลง ปรับปรุง หรืองานที่เกี่ยวข้องกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติในเขตพื้นที่ ที่บริษัทฯ รับผิดชอบ
- 4.4 ผู้อนุญาต หมายถึง พนักงานของ บริษัทฯ และ ในการอนุญาตทำงาน แบ่งเป็นระดับดังนี้

งานในพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติ ที่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุม

- วิศวกรปฏิบัติการ สามารถลงนามอนุญาตได้ในงานทั่วไปไม่มีความร้อน งานจุดเจาะและงานในที่อับอากาศ
- ผ.จ.ส.ป.สามารถพิจารณาอนุญาตให้ทำงานได้ในงานที่มีความร้อน ได้แก่
  - การเชื่อมต่อท่อ Service เข้ากับท่อ Main ที่มี Service Valve อยู่แล้ว
  - การเชื่อมต่อท่อ Main ใหม่เข้ากับท่อ Mainเก่า ที่มี Main Valve อยู่แล้ว
- ผ.จ.ส.ว. สามารถพิจารณาอนุญาตให้ทำงานได้ในงานที่มีความร้อน ได้แก่
  - การเชื่อมท่อ Main หรือ Service โดยวิธี Hot tapping หรือ Squeezing
  - การเชื่อมท่อ By passชั่วคราวที่ต่อเชื่อมต่อท่อ Main หรือ Service

งานในพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติ ที่ไม่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุม

- ผ.จ.ส.ส. / วิศวกรก่อสร้างหรือช่างเทคนิคควบคุมโครงการก่อสร้าง สามารถลงนามอนุญาตได้โดยที่วิศวกรก่อสร้าง หรือผู้ควบคุมโครงการนั้นมีอำนาจเป็นผู้พิจารณาอนุญาต และช่างเทคนิคส่วนก่อสร้างเป็นผู้พิจารณาเห็นว่าปลอดภัยสามารถปฏิบัติงานได้ และพิจารณาตามในการควบคุมโครงการตามที่ได้รับการมอบหมายจากผู้จัดการส่วนก่อสร้าง

งานในพื้นที่สำนักงานและงานในพื้นที่อื่นที่ไม่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุม แต่ไม่ไร้พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	8/28

- 4.9 การตรวจสอบระบบ/รถเข็น หมายถึง ผู้อนุญาตและผู้ควบคุมงานต้องมีการตรวจสอบ เอกสารรับรอง ปจ.2 ที่มีการทดสอบความปลอดภัยของรถเข็นและรถเข็น ถูกต้องตามกฎหมาย
- 4.10 งานทั่วไป หมายถึง การทำงานทั่วไปที่ไม่มีการให้ความร้อนหรือประกายไฟให้ผู้อนุญาตไม่ต้องการให้มีการทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟโดยเด็ดขาด
- 4.11 งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ ได้แก่ งานที่มีการต่อท่อ Main หรือท่อ Service ก๊าซธรรมชาติ และ งานเชื่อม งานเจียร งานตัดที่มีประกายไฟ งานที่มีการกระทบกันของวัตถุแล้วทำให้เกิดประกายไฟ หรือการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารติดไฟ เป็นต้น
- 4.12 งานในที่อับอากาศ ได้แก่ งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในที่ซึ่งมีทางออกจำกัด และไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างถาวรเนื่องจากเป็นประจํา และมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย เช่น อุ้มงัด ถ้ำ ป่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องฉนวน ถังน้ำมัน ถังหมัก ถังโซล ท่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

“สภาพอันตราย” หมายความว่า สภาพหรือสภาวะที่อาจทำให้ถูกจ้างได้รับอันตรายจากการทำงาน อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

- (๑) มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการชนลงของลูกจ้างหรือรถเข็นกับลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน
- (๒) มีสภาพที่อาจทำให้ลูกจ้างถูก ถูกรถ หรือติดอยู่ภายใน
- (๓) มีสภาวะที่ลูกจ้างมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากรายการอากาศอันตราย
- (๔) สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

โดยต้องตรวจสอบปริมาณออกซิเจนต้องไม่ต่ำกว่า 19.5 % O2 หรือมากกว่า 23.5 % O2 โดยปริมาณก่อนเริ่มงาน โดยการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนต้องตรวจในจุดที่ต่ำสุดของหลุม หรือถ้าพิจารณาแล้วว่าสภาพแวดล้อมอย่างอื่นไม่ปลอดภัย ได้แก่ มีสารไวไฟมากกว่า 10 % LEL มีก๊าซพิษหรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกายเกินค่ามาตรฐาน ต้องพิจารณาว่าพื้นที่อับอากาศและต้องให้ผู้ขออนุญาตขอใบอนุญาตการทำงานในที่อับอากาศ

- 4.13 งานจุดเจาะ หมายถึง งานที่มีการใช้แรงงาน หรือเครื่องจักร หรือวัตถุมีน้ำหนักของดินออกไปจนทำให้เกิดหลุมลึกต่ำกว่าผิวน้ำหรือดินตั้งแต่ 30 เซนติเมตรขึ้นไป หรืองานตอกหรือปักวัสดุลงในพื้นดินลึกกว่าผิวน้ำหรือดิน 30 เซนติเมตรขึ้นไป ในเขตแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของ บริษัทฯ หรือในพื้นที่ที่บริษัทฯ รับผิดชอบ





รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	9/28

- 4.14 การคัดแยกระบบ หมายถึง แบบแปลนของอุปกรณ์ ระบบท่อ หรือระบบอื่นที่แสดงถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่จำเป็นต้องมีการตัดแยกระบบ โดยต้องมีการระบุถึงตำแหน่งของอุปกรณ์ให้ตรงกับความต้องการในการตัดแยก เช่น ปิดวาล์ว หรือ ปิดสวิตช์ เป็นต้น
- 4.15 เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น หมายถึง วิศวกร หรือพนักงานผู้ควบคุมงานของบริษัท ซึ่งได้รับมอบหมายให้ควบคุมการติดตั้ง ซ่อมบำรุง แก้ไข คัดแปลง ปรับปรุง หรืองานที่เกี่ยวข้องกับแนวท่อก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติในเขตพื้นที่ บริษัทฯ รับผิดชอบ

## 5. รายละเอียด (Details)

### 5.1 ลักษณะของงานที่ไม่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน

งานที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน ได้แก่

- 5.1.1 งานที่ต้องทำเป็นกิจวัตรประจำวัน
- 5.1.2 งานอื่นๆ ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของวิศวกรที่รับผิดชอบในงานนั้นหรือเจ้าของพื้นที่ที่เห็นว่ามีความเสี่ยงต่ำ

### 5.2 ขั้นตอนการออกใบอนุญาตทำงาน

การขออนุญาตเข้าทำงานในเขตควบคุม สามารถแบ่งขั้นตอนของกระบวนการควบคุมนี้ออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ก่อนเริ่มงาน ระหว่างการทำงานและการสิ้นสุดการทำงาน ดังนี้

#### 5.2.1 ก่อนเริ่มงาน

1. ในกรณีเป็นการดำเนินงานของผู้รับเหมา หรือบุคคลภายนอกที่จะเข้าทำงานใน บริษัทฯ ผู้ที่รับผิดชอบต้องดำเนินการขอรับด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดให้กับผู้รับเหมา หรือบุคคลภายนอกก่อนเข้าทำงานใน บริษัทฯ โดยดำเนินการ การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มงาน สำหรับผู้รับเหมา (QM-FO-010)
2. ผู้ขออนุญาต ดำเนินการจัดเตรียมในขออนุญาตทำงานตามประเภทของงานโดยออกข้อความให้ทราบและเซ็นชื่อในขออนุญาต ขึ้นต่อผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้
  - ในกรณีต้องเข้าทำงานในพื้นที่สำนักงานให้ยื่นต่อเจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น
  - ในกรณีต้องเข้าทำงานในพื้นที่งานโครงการก่อสร้างแนวท่อก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติ ที่ไม่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุมให้ยื่นต่อวิศวกรก่อสร้างหรือช่างเทคนิคส่วนก่อสร้าง



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	10/28

- ในกรณีต้องเข้าทำงานกับหน่วยงานระบบท่อก๊าซฯอื่นๆ เช่น PTT ผู้จัดการส่วนก่อสร้างต้องอนุมัติขึ้นต่อวิธีการทำงานที่ใช้สำหรับทำงานก่อนที่จำเป็นใช้ขออนุญาต Work Permit กับหน่วยงานระบบท่อก๊าซฯ อื่นๆ เช่น PTT

- ในกรณีต้องเข้าทำงานในพื้นที่แนวท่อก๊าซธรรมชาติ และสถานีก๊าซธรรมชาติที่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุมให้ยื่นต่อวิศวกรปฏิบัติการหรือช่างเทคนิคส่วนปฏิบัติการ

3. ผู้อนุญาตพิจารณาประเภทงานที่ขอและแจ้งผู้ขออนุญาตดำเนินการจัดทำประวัติความเสี่ยงงานเพื่อความปลอดภัยตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงอันตราย การประเมินความเสี่ยงและจัดทำแผนการจัดการบริหารความเสี่ยง การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย แนวมากับใบขออนุญาตทำงานด้วย เห็นแต่ได้รับการอนุมัติจากผู้อนุญาต (QM-FO-012)

4. ผู้อนุญาตพิจารณาดำเนินการตัดแยกและปิดกั้นอุปกรณ์ออกจากระบบ (Clearance) โดยดำเนินการตามแบบมาตรฐานของบริษัทฯ ที่เป็นแบบยึดเครงกับแนวทางจึงต้องมีการตัดแยกระบบหรืออุปกรณ์เพื่อการซ่อมบำรุงหรือก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

5. ผู้อนุญาตพิจารณาหนังสืออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ในทุกกรณีที่มันงานชุด โกลด์บริเวณแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และหนังสือรับรองการอนุญาตจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เขตระบบโครงข่ายพลังงาน (หรือก๊าซธรรมชาติ PTTNGD) กำหนดความกว้างโครงข่ายท่อก๊าซธรรมชาติ จากจุดกึ่งกลางของแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้านละ 1 เมตร รวมทั้ง 2 ด้าน กว้าง 2 เมตร

6. ผู้อนุญาตกำหนดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่จะทำขึ้นตามเป็นดังนี้

8. การเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อควบคุมให้ปลอดภัย ก่อนเริ่มงานให้ผู้ขออนุญาตและผู้อนุญาตดำเนินการจัดเตรียมและตรวจสอบตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานในแต่ละประเภท ตามข้อ 5.3 – 5.7

9. ผู้ขออนุญาตเมื่อได้รับใบอนุญาตทำงานจากผู้อนุญาตแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้

9.1 สื่อสารข้อมูลที่สำคัญในขออนุญาตทำงานโดยทำ Safety Talk (QM-FO-011) ให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ พร้อมชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงาน ดำเนินการตามรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในขออนุญาตทำงานอย่างเคร่งครัด เช่น

1. รายละเอียดของงานที่ทำ
2. มาตรฐานหรือกฎระเบียบความปลอดภัย



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	11/28

3. การรักษาความปลอดภัย และความเป็นระเบียบ

4. ข้อปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

9.2 จัดเตรียม ตรวจสอบและดูแลเครื่องมือ อุปกรณ์การทำงาน อุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภทของงานตามที่ผู้อนุญาตกำหนดให้พร้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

9.3 แจ้งผู้อนุญาตทุกครั้งที่มีการเริ่มงานหรือกิจกรรม หากผู้อนุญาตพบว่ามีการเริ่มงานก่อนที่จะได้รับอนุญาต ต้องหยุดงานนั้นทันที

9.4 ในกรณีได้รับใบขออนุญาตทำงานจากผู้อนุญาตแล้ว แต่ผู้ขออนุญาตไม่สามารถเริ่มงานได้ภายในวันที่กำหนดในใบขออนุญาตทำงาน ให้ถือว่ามีใบขออนุญาตทำงานใบนั้น ถูกยกเลิกโดยทันที และถ้าต้องการจะทำงานใหม่ ผู้ขออนุญาตจะต้องทำการขอใบขออนุญาตทำงานใหม่ เพื่อทำการตรวจสอบพื้นที่อีกครั้งก่อนอนุญาต

9.5 งานก่อสร้างโครงการท่อก๊าซ และสถานีก๊าซธรรมชาติให้มีการเปิด Work Permit ในงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ และงานในที่อับอากาศภายในโครงการได้ไม่เกิน 1 วัน

9.6 งานในที่อับอากาศ ในและนอกเขตควบคุมต้องได้รับการอนุมัติจาก

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย PTT NGD

9.7 งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ และงานในที่อับอากาศ ในเขตควบคุม ต้องได้รับการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย PTT NGD

9.8 เมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้วตามใบขออนุญาตทำงาน ต้องทำการปิดใบขออนุญาต ทุกครั้ง

#### 5.2.2 ระหว่างการทำงาน

1. ผู้ควบคุมงานต้องดำเนินการกั้นเขตพื้นที่ที่ปฏิบัติงานทั่วไปให้ชัดเจน และต้องมีป้ายแสดงให้เห็นชัดเจนว่ากำลังทำงานตลอดเวลา ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ที่บริษัทฯ รับผิดชอบ

2. ใบอนุญาตทำงานมี 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 (สีขาว) สำหรับผู้ขออนุญาต จะต้องติดแสดงอย่างชัดเจนในพื้นที่ทำงานตลอดเวลา จนกว่างานจะสิ้นสุดลงหรือใบอนุญาตทำงานหมดอายุ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	12/28

สำเนาฉบับที่ 1 (สีชมพู) ถ้าเป็นงานที่ถูกกำหนดให้เป็นเขตควบคุม รวบรวมเก็บไว้ที่วิศวกรปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบการทำงานต่อไป

ถ้าเป็นงานที่ไม่ถูกกำหนดให้เป็นเขตควบคุม สามารถพิมพ์ใช้งานได้ และรวบรวมเก็บไว้ที่วิศวกรหรือเจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น เพื่อตรวจสอบการทำงานต่อไป

ในกรณีใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ ให้ผู้อนุญาต เก็บไว้เป็นหลักฐานตลอดไป

เพื่อสำรองที่จะให้พนักงานตรวจแรงงาน จากกระทรวงแรงงานเข้าตรวจสอบได้ตลอดเวลา

3. ผู้ควบคุมงานต้องควบคุมมิให้ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

4. ผู้ควบคุมงานดูแล สภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยถ้าเป็นงานก่อสร้างหรือก๊าซธรรมชาติต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยและลงบันทึก รายงานตรวจสอบความปลอดภัยในการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (CO-FO-010)

5. ผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

6. ผู้ควบคุมงานแจ้งผู้ปฏิบัติงานให้หยุดงานทันที กรณีลักษณะงานมีการเปลี่ยนแปลงไม่สอดคล้องกับลักษณะงานที่ได้รับอนุญาตทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานมีการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้อนุญาตทราบทันที

7. หากจะมีการหยุดงาน พัก หรือเลิกปฏิบัติงานระหว่างทำงานอยู่ ผู้ควบคุมงานจะต้องทำการตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้อยู่ได้ปิดหรือจัดเก็บเรียบร้อยแล้วและปลอดภัยจึงจะออกจากบริเวณปฏิบัติงานได้

8. การควบคุมให้เกิดความปลอดภัย ในระหว่างการขออนุญาตทำงานแต่ละประเภทผู้ขออนุญาตและผู้ควบคุมงานดำเนินการควบคุมตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานในแต่ละประเภท ตามข้อ 5.3 – 5.7

9. ถ้าผู้อนุญาตหรือเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ ตรวจสอบพบการทำงานนอกเหนือจากที่ได้รับไว้ในใบอนุญาตทำงาน หรือการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยหรือพบการฝ่าฝืนและเกิดปัญหาด้านความปลอดภัย ดังต่อไปนี้

9.1 การปฏิบัติงานที่สูงโดยคล้องสายรัดตัวนิรภัย (Safety Harness)

9.2 การต่อสายไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่เป็นระเบียบ

9.3 ปฏิบัติงานโดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

9.4 สภาพพื้นที่ที่ไม่ปลอดภัย หรือไม่สมบูรณ์



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	13/28

9.5 อุปกรณ์ดับเพลิงไม่พร้อมใช้งาน เป็นต้น

ให้ผู้อนุญาตหรือเจ้าหน้าที่อาชีพมีความปลอดภัยของ บริษัทฯ ต้องสั่งให้หยุดงาน เพื่อดำเนินการแก้ไข และระบุใบขออนุญาตทำงานชั่วคราว พร้อมแจ้งให้ผู้อนุญาตทำการปรับปรุงแก้ไข เมื่อผู้อนุญาตเห็นว่าได้มีการแก้ไขจนปลอดภัยแล้ว ก็จะคืนใบขออนุญาตทำงาน และอนุญาตให้ทำงานได้ หากเพิกเฉยไม่ดำเนินการแก้ไข ผู้อนุญาตหรือเจ้าหน้าที่อาชีพมีความปลอดภัยและความปลอดภัยของ บริษัทฯ มีสิทธิ์ยึดใบอนุญาตทำงานได้ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานจะต้องออกจากพื้นที่ทำงานโดยเร็ว

10. เมื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานเปลี่ยนแปลงไป หรือด้วยเหตุผลอื่นที่อาจเกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน ตัวอย่าง เช่น

10.1 เกิดความผิดปกติในระบบท่อก๊าซธรรมชาติหรือสถานีก๊าซธรรมชาติ เครื่องมือและอุปกรณ์หรือเกิดความเสียหายต่อการจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

10.2 งานที่ขออนุญาต มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการหรือขั้นตอนการทำงาน ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน

10.3 สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปจากสภาวะเดิมที่ออกใบอนุญาตทำงานไปแล้ว

10.4 พื้นที่การทำงานหรืออุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัย

10.5 เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น เป็นต้น ผู้อนุญาต หรือ ผู้ควบคุมงานจะต้องสั่งหยุดการทำงาน และยกเลิกใบขออนุญาตทำงาน เพื่อให้มีการดำเนินการแก้ไขให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน และถ้าต้องการจะทำงานใหม่ต้องทำการขอใบขออนุญาตทำงานใหม่ เพื่อทำการตรวจสอบพื้นที่อีกครั้งก่อนเริ่มทำงาน

11. ส่วนความปลอดภัยดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยเป็นระยะ ๆ เพื่อตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ให้มีการดำเนินการตามใบขออนุญาตทำงานที่กำหนดไว้

12. สำหรับเงื่อนไขในระหว่างการทำงานตามที่กำหนดเอาไว้ในใบอนุญาตทำงานจะประกอบด้วย

12.1 กรณีการทำงานปกติ

12.1.1 ใบอนุญาตทำงานสามารถใช้ได้ตามวัน และเวลาที่ผู้อนุญาตพิจารณาเห็นว่าเหมาะสมและได้ระบุไว้เท่านั้น ในกรณีที่การทำงานไม่เสร็จตามวัน และเวลาที่ระบุไว้ จะต้องทำการต่ออายุใบขออนุญาตทำงานโดยให้วิศวกรที่รับผิดชอบหรือหัวหน้างานที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้น พิจารณาอนุญาตต่ออายุใบขออนุญาตทำงาน



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	15/28

1. ระบบอุปกรณ์มีการใช้ของสารเคมี น้ำมัน สารอันตรายออก และมีการทำความสะอาดภายในงานอยู่ในระดับที่ปลอดภัย

2. บริเวณรอบๆ รวมทั้งบรรยากาศและทิศทางลมอยู่ในสภาพที่จะทำงานได้อย่างปลอดภัย

3. ไม่มีแหล่งประกายไฟและความร้อนในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยที่พนักงานของบริษัทฯ หรือผู้รับเหมาต้องไม่ทำงานในพื้นที่ สถานีก๊าซธรรมชาติหรือแนวท่อก๊าซธรรมชาติ ในระยะที่ระบุว่าเป็นเขตควบคุม

4. เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้จำเป็นต้องมีความแข็งแรงปลอดภัยเหมาะสมกับงานที่ขออนุญาตทำงานในพื้นที่นั้น

5. พื้นที่ทำงานมีการติดป้ายและหรือสัญลักษณ์เตือนอันตรายหรือปิดกั้นบริเวณ

#### 5.3.2 ระหว่างทำงาน

1. ผู้อนุญาตต้องตรวจสอบพื้นที่ทำงานให้มีความปลอดภัยตลอดระยะเวลาทำงานจนแล้วเสร็จงาน

2. ผู้อนุญาตต้องให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานตามมาตรฐานความปลอดภัยของ บริษัทฯ

#### 5.4 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (QM-FO-015)

##### 5.4.1 ก่อนเริ่มงาน

ผู้อนุญาต ต้องตรวจสอบ ดังนี้

1. ระบบอุปกรณ์มีการใช้สารเคมีวัสดุอื่นที่ติดไฟและมีการทำความสะอาดภายในงานอยู่ในระดับที่ปลอดภัย

2. บริเวณรอบๆ รวมทั้งบรรยากาศและทิศทางลมอยู่ในสภาพที่จะทำงานได้อย่างปลอดภัย

3. วัสดุที่ใหม่ไฟได้หรือวัสดุไวไฟที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ไม่ถูกเคลื่อนย้ายออกไปไว้ในระยะห่าง 7.5 เมตร

4. บริเวณงานต้องกันด้วยผ้ากันไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้ประกายไฟออกนอกบริเวณงาน กรณีมีงานเชื่อมบ่มที่สูง ต้องเตรียมวัสดุที่สามารถรองรับ เช่น ถาดโลหะ เพื่อไม่ให้วัสดุไหลหรือสะเก็ดจากงานเชื่อมตกลงมาด้านล่างและควรฉีดน้ำที่พื้นด้านล่าง เพื่อป้องกันการกลุ่ของลูกไฟที่อาจหลุดตกลงมา



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	14/28

12.1.2 กำหนดเวลาการทำงานปกติอนุญาตให้สามารถทำงานตั้งแต่ 08.00 – 17.00 น. หากมีเหตุจำเป็นต้องมีการทำงานเกินเวลาที่กำหนดหรือตลอด 24 ชั่วโมง ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้อนุญาตที่รับผิดชอบในงานนั้นพิจารณาเป็นกรณีๆ โดยการปฏิบัติงานช่วงเวลาดังกล่าวผู้ควบคุมงานหรือผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมระบบแสงสว่างในการทำงานให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ และวิศวกรที่รับผิดชอบในงานนั้นต้องพิจารณาความจำเป็นในการตรวจสอบพื้นที่ทำงานเข้าเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของมาตรการควบคุมหรือขออนุญาตให้พนักงานส่วนที่รับผิดชอบในงานนั้นตรวจสอบแทน

#### 13. การขยายขอบเขตการทำงาน

13.1 ในกรณีที่พื้นที่กำลังดำเนินการอยู่มีความจำเป็นต้องขยายขอบเขตการทำงาน นอกเหนือจากงานที่ระบุไว้ในใบขออนุญาตทำงาน ผู้อนุญาตจะต้องแจ้งต่อผู้อนุญาต ที่ขยายขอบเขตของงานโดยพลการอย่างเด็ดขาด

#### 5.2.3 การสิ้นสุดการทำงาน

1. ผู้อนุญาตและผู้ควบคุมงาน ดำเนินการตรวจสอบ พื้นที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เป็นระเบียบเรียบร้อย หลังปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2. การขออนุญาตทำงานในแต่ละประเภท เมื่อสิ้นสุดการทำงานอาจจะมีเทคนิคและวิธีการเฉพาะที่ไม่เหมือนกัน ผู้อนุญาตและผู้ควบคุมงานจะต้องดำเนินการควบคุมตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานแต่ละประเภท ตามข้อ 5.3-5.7

3. ผู้อนุญาตหรือผู้รับเหมา เมื่อปฏิบัติงานต้องรวบรวมข้อมูลการทำงานของการปฏิบัติงานในสถานที่ขออนุญาตทำงานและลงบันทึกรายละเอียดในรายงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้รับเหมา (งานโครงการ) (QM-FO-013) ส่งเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของ บริษัทฯ ทุกเดือน

4. ผู้ควบคุมงาน และผู้ขออนุญาต ดำเนินการปิดใบขออนุญาตทำงาน โดยเซ็นชื่อในใบขออนุญาต ในส่วนก่อนเลิกงาน

#### 5.3 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานสำหรับงานทั่วไป (QM-FO-014)

##### 5.3.1 ก่อนเริ่มงาน

ผู้อนุญาต ต้องตรวจสอบ ดังนี้

5. ดังก๊าซที่ใช้ เช่น ก๊าซออกซิเจนและอะเซทิลีน มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ

6. มีการเตรียมระบบอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งานอย่างเหมาะสมเพียงพอ และสามารถหยิบใช้ได้สะดวก

7. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้งานมีการติดตั้งสายดิน หรือมีฉนวนหุ้มตามมาตรฐานอย่างถูกต้องแนบหนา สายไฟอยู่ในสภาพดี

8. พื้นที่ทำงานมีการติดป้าย และหรือสัญลักษณ์เตือนอันตราย หรือปิดกั้นบริเวณ

9. จะต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟทำงานที่ ตรวจสอบ ดูแล และเฝ้าระวังการเกิดไฟโดยกำหนดชื่อ ผู้เฝ้าระวังไฟ และระยะเวลาในการดำเนินการเฝ้าระวังไฟ

10. การตรวจวัดบรรยากาศเกี่ยวกับไอสารเคมี น้ำมันและก๊าซไวไฟ บริเวณจุดปฏิบัติงาน วาล์ว หน้าแปลน ท่อ Drain ท่อ Vent ทุกตัวที่อยู่ใกล้บริเวณงานรวมทั้งที่ระบายและบริเวณโดยรอบก่อนเริ่มงาน หากมีปริมาณไอสารเคมี น้ำมันและก๊าซไวไฟ มากกว่า 10 % LEL ขึ้นไปต้องไม่มีการเริ่มทำงานในขณะนั้น

#### 5.4.2 ระหว่างทำงาน

1. ดำเนินการกับเขตพื้นที่ที่ปฏิบัติงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟให้ชัดเจน และต้องมีป้ายแสดงให้เห็นชัดเจนว่ากำลังทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟตลอดเวลา

2. ห้ามผู้ขออนุญาตนำถังดับเพลิงที่ติดตั้งภายในเขตสถานีก๊าซธรรมชาติมาใช้งาน ขึ้นแต่เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเท่านั้น

3. ผู้อนุญาตต้องทำการปิดกั้น และตรวจสอบมิให้ประกายไฟ สะเก็ดไฟ ที่เกิดจากการปฏิบัติงานกระเด็นไปถูกอุปกรณ์หรือสิ่งที่เป็นเชื้อเพลิงได้

4. ผู้เฝ้าระวังไฟ ควรวัดปริมาณก๊าซไวไฟบริเวณจุดปฏิบัติงาน ตามความถี่ที่ระบุไว้ในใบขออนุญาตทำงานหากมีปริมาณเกินมากกว่า 10 % LEL ขึ้นไป ต้องหยุดงานทันที

5. ดังถังดับเพลิง ขนาดต้องไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ถัง Fire Rating ต้องไม่ต่ำกว่า 10A-40B ต้องมีอยู่ที่จุดปฏิบัติงานตลอดเวลาและสามารถใช้งานได้จริง

6. ตรวจสอบให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด และจะต้องไม่มีแหล่งกำเนิดจุดติดไฟขึ้น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในใบขออนุญาตทำงาน

7. ผู้เฝ้าระวังไฟต้องประจำอยู่ที่จุดปฏิบัติงาน และคอยตรวจสอบ ดูแล และเฝ้าระวังการเกิดประกายไฟ ตลอดเวลา



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	16/28





รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	17/28

## 5.5 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (QM-FO-016)

### 5.5.1 ก่อนเริ่มงาน

1. ผู้อนุญาต ต้องตรวจสอบ ดังนี้
  - 1.1 ตรวจสอบชื่อผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศโดยต้องผ่านการฝึกอบรม ตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด
  - 1.2 ตรวจสอบไม่ให้ผู้ที่เป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นๆ ที่เห็นว่าหากเข้าไปทำงานในที่อับ อากาศอาจเป็นอันตราย
  - 1.3 ระบบอุปกรณ์มีการใช้ก๊าซไวไฟ และหรือสารอันตรายออก และมีการทำความสะอาดภายในขณะอยู่ในระดับที่ปลอดภัย
  - 1.4 ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตให้ได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด เช่น หน้ากากระบบมีถังอากาศ (SCBA) Air Line สายช่วยชีวิตหรือสายรัดตัวนิรภัย และอยู่ในที่ที่สามารถหยิบมาใช้งานได้สะดวก (เช่น เก็บไว้ที่ปากทางเข้าที่อับอากาศ)
  - 1.5 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในที่อับอากาศต้องมีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 โวลต์ หรือกรณีใช้อุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้ามากกว่า 50 โวลต์ ต้องมีการติดตั้งระบบอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าการลัดวงจรลงดิน (grounding system)
  - 1.6 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้งานต้องเป็นชนิดที่สามารถป้องกันมิให้ติดไฟหรือระเบิดได้ ถ้าภายในที่อับอากาศมีบรรยากาศที่ไวไฟ หรือติดไฟได้
  - 1.7 อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากลมภายในที่อับอากาศนั้นต้องไม่ใช้พลังงานจากก๊าซเฉื่อย (เช่น ไนโตรเจน) และต้องใช้อากาศแหล่งลม (เช่น เครื่องอัดอากาศเคลื่อนที่ หรือระบบอากาศ utility air system ที่ปลอดภัยแบบอื่น)
  - 1.8 ภายในที่อับอากาศต้องไม่มีการใช้ก๊าซที่มีการอัดความดัน ยกเว้นถึงอากาศสำหรับหายใจ
  - 1.9 มีการปิดกั้นมิให้เข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศที่เป็นช่อง โหลง ถัง เปีด
  - 1.10 เครื่องดับเพลิงมีประสิทธิภาพและจำนวนเพียงพอ เมื่อมีการทำงานก่อให้เกิดการลุกไหม้
  - 1.11 มีการติดป้าย "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ที่หน้าทางเข้า-ออกที่อับอากาศทุกแห่ง



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	18/28

- 1.12 ปิดประกาศห้ามลูกจ้างสูบบุหรี่หรือพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ บริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศทุกแห่ง
- 1.13. จะต้องจัดให้มีผู้ช่วยเหลือทำหน้าที่ ตรวจสอบ เผาจุดและบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศโดยกำหนด ชื่อ สกุล ผู้ช่วยเหลือ และระยะเวลาในการดำเนินการและต้องกำหนดให้มีผู้ช่วยเหลือมี 2 คน ต่อ 1 งาน
- 1.14. มีการดำเนินการตรวจวัดปริมาณออกซิเจน ปริมาณสารเคมีและสารเคมีต่างๆ บันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศว่ามีบรรยากาศอันตรายก่อนเริ่มงานหรือไม่ ดังนี้
  - 1.) ปริมาณออกซิเจนต้องไม่ต่ำกว่า 19.5 %O<sub>2</sub> หรือมากกว่า 23.5 %O<sub>2</sub> โดยปริมาตร
  - 2.) ปริมาณก๊าซ ไอ ละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ไม่เกิน 10 % ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้
  - 3.) ปริมาณฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ซึ่งเท่ากับหรือมากกว่าค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้
  - 4.) ปริมาณค่าความเข้มข้นของสารเคมีไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
2. ผู้ควบคุมงาน ต้องดำเนินการ ดังนี้
  - 2.1 จัดเตรียมและกำหนดรายชื่อผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศโดยต้องผ่านการฝึกอบรม ตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด
  - 2.2 จัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตให้ได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด เช่น หน้ากากระบบมีถังอากาศ (SCBA) Air Line สายช่วยชีวิตหรือสายรัดตัวนิรภัย
  - 2.3 ต้องจัดเตรียมให้มีแสงฉุกเฉินและกู้ภัยการทำงานในสถานที่อับอากาศเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
  - 2.4 วางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น พร้อมเปิดประกาศหรือแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร
  - 2.5 ชี้แจง ชักชวนหน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีการปฏิบัติงานและวิธีการป้องกันอันตรายให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด
  3. ผู้ช่วยเหลือ ต้องดำเนินการ ดังนี้



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	19/28

- 3.1 ต้องอ่านและทำความเข้าใจขั้นตอนการทำงานและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่ได้รับในใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ
- 3.2 ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน ปริมาณสารเคมีและสารเคมีต่างๆ บันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศว่ามีบรรยากาศอันตรายก่อนเริ่มงานหรือไม่ กรณีพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ให้ผู้ขออนุญาต เพื่อทบทวนมาตรการความปลอดภัย
- 3.3 ติดต่อบุคลากรเพื่อทำการตรวจเช็ค Clearance และข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยทั้งหมดอีกครั้ง ก่อนให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าทำงานในที่อับอากาศ ตรวจสอบรายชื่อ-จำนวนผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- 3.4 ตกลงกับผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ว่าจะใช้การสื่อสาร เป็นสัญญาณติดต่อแบบใด เช่น สัญญาณเชือก หรือสัญญาณมือ เป็นต้น

### 5.5.2 ระหว่างที่ทำงาน

1. ผู้อนุญาต ต้องดำเนินการ ดังนี้
  - 1.1 ตรวจสอบว่าในเวลาเดียวกัน ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำหน้าที่เพียงหน้าที่เดียวในแต่ละขณะจะทำงานหน้าที่ไม่ได้
  - 1.2 มีการปิดกั้นหรือใช้วิธีการอื่นใดเพื่อไม่ให้พลังงานสารหรือสิ่งที่เป็นอันตรายเข้าสู่ที่อับอากาศ ระหว่างผู้ปฏิบัติงานทำงานอยู่
  - 1.3 มีการระบายอากาศภายในที่อับอากาศอย่างต่อเนื่อง
2. ผู้ควบคุมงานต้องดำเนินการ ดังนี้
  - 2.1 ผู้ขออนุญาตซึ่งอาจทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมงาน ต้องควบคุม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการทำงานในที่อับอากาศ
  - 2.2 นำใบอนุญาตทำงาน ลำดับผู้อนุญาตต้องแสดงไว้บริเวณทางเข้าที่อับอากาศให้เห็นชัดเจนตลอดเวลา
  - 2.3 ต้องมีการปิดช่องทางเข้า-ออกที่อับอากาศ และมีป้ายหรือเครื่องหมายแสดง "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ติดไว้ให้เห็นเด่นชัดระหว่างทำงานตลอดเวลา รวมถึงหากต้องการพัก หรือหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว
  - 2.4 ควบคุมและตรวจตราให้ผู้ปฏิบัติงานมีการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิต และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	20/28

- 2.5 ขณะทำงานพบว่าปริมาณสารไวไฟมากกว่า 10 % LEL หรือปริมาณออกซิเจนต่ำกว่า 19.5 %O<sub>2</sub> หรือสูงเกิน กว่า 23.5 %O<sub>2</sub> หรือมีปริมาณสารเคมีในที่อับอากาศเกินค่ามาตรฐานต้องสั่งให้หยุดงานทันที เพื่อทบทวนมาตรการความปลอดภัย และ (Personal Protective Equipment, PPE) ที่กำหนดไว้ในขออนุญาตทำงานเพื่อเพียงพอหรือไม่
- 2.6 สั่งให้หยุดการทำงานชั่วคราว ในกรณีที่มีเหตุซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานจนกว่าเหตุนั้นจะหมดไป และหากจำเป็นอาจขอยกเลิกการทำงานต่อผู้อนุญาต
3. ผู้ช่วยเหลือ ต้องดำเนินการ ดังนี้
  - 3.1 ตรวจสอบไม่ให้ผู้ที่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นๆตามกฎหมายกำหนดเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ
  - 3.2 ปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นหรือติดต่อกับผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้โดยง่าย
  - 3.3 ห้ามมิให้เข้าไปในที่อับอากาศอย่างเด็ดขาด ถึงแม้จะเป็นการเข้าไปช่วยชีวิต โดยต้องรับผิดชอบผู้ควบคุมงาน หรือผู้อนุญาตทันที เพื่อแจ้งทีมกู้ภัยช่วยเหลือ ในกรณีนี้ผู้ปฏิบัติงานมีบทบาทหรือตกอยู่ในภาวะฉุกเฉิน
  - 3.4 เกิดเหตุการฉุกเฉินเกิดขึ้นภายนอก ผู้ช่วยเหลือจะต้องแจ้งต่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศทราบทันที และดูแลให้ทุกคนออกจากพื้นที่นั้นๆ อย่างปลอดภัย ห้ามมิให้ละทิ้งหน้าที่ในขณะและผู้ปฏิบัติงานยังออกจากที่อับอากาศไม่หมดโดยเด็ดขาด
  - 3.5 หากผู้ช่วยเหลือ จำเป็นต้องเลิกหรือหยุดงานจะต้องแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ขึ้น-ออกมาเสียก่อน และให้แจ้งต่อผู้อนุญาตทุกครั้ง ที่สำคัญคือห้ามมิให้ผู้ขึ้นปฏิบัติงานที่แทนผู้ช่วยเหลือ โดยไม่เรียกผู้ปฏิบัติงานขึ้นมาจนกว่าจะเด็ดขาดห้าม
  - 3.6 ต้องดูแลบริเวณทางเดินหรือทางเข้าออกที่อับอากาศ ต้องมีความ สะดวก และปลอดภัย
  - 3.7 ต้องคอยตรวจสอบและบันทึกรายชื่อจำนวนผู้เข้า-ออกในที่อับอากาศทุกครั้งและคอยเฝ้าระวังที่บริเวณทางเข้าออกตลอดระยะเวลาที่มีการทำงานในที่อับอากาศ (QM-FO-018)





รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	21/28

3.8 ดำเนินการตรวจวัดสารเคมีเป็นพิษ สารไวไฟ และปริมาณออกซิเจน บันทึกลงผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ ในระหว่างปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ ทั่วมีบรรยากาศอันตรายระหว่างทำงานหรือไม่ ตามความถี่ที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำงาน

## 5.6 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานชุดเจาะ (QM-FO-017)

### 5.6.1 ก่อนเริ่มงาน

1. ผู้อนุญาต ต้องตรวจสอบ ดังนี้
  - 1.1 ผู้อนุญาตพิจารณาหนังสืออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ในทุกกรณีที่มีงานชุด ไกลบริเวณแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และหนังสือรับรองการอนุญาตจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เขตระบบโครงข่ายพลังงาน ( ท่อก๊าซธรรมชาติ PTNGD ) กำหนดความกว้างโครงข่ายท่อก๊าซธรรมชาติ จากจุดที่กลางของแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้านละ 1 เมตร รวมทั้ง 2 ด้าน กว้าง 2 เมตร
  2. ต้องตรวจสอบแผนผังหรือDrawing ว่ามีท่อใต้ดิน สายไฟฟ้าหรือสายระบบควบคุมอยู่ภายใต้บริเวณที่จะชุดหรือไม่ และมีการรับรองโดยวิศวกรที่เกี่ยวข้อง
  3. มีการทำเครื่องหมายบริเวณพื้นที่ที่จะชุด และต้องกันพื้นที่โดยใช้เชือกแดงขาวในบริเวณที่จะชุดเจาะ
  4. มีการทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่มีอุปกรณ์ใต้ดินไว้ชัดเจน
  5. มีการจัดตั้งราวกันและมีเครื่องหมายเตือนเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน
  6. หากหลุมที่ชุดเจาะที่ลึกกว่า 1 เมตร ให้มีการพิจารณาว่าอยู่ในลักษณะเป็นที่อันตรายหรือไม่ทั้งในและนอกเขตควบคุม โดยมีการวัดปริมาณออกซิเจนต้องไม่ต่ำกว่า 19.5 %O<sub>2</sub> หรือมากกว่า 23.5 %O<sub>2</sub> โดยปริมาตร ถ้าเป็นที่อันตรายให้ผู้ขออนุญาตขอใบอนุญาตการทำงานในที่อันตราย
  7. หลุมที่ชุดเจาะที่ลึกเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องพิจารณาทางขึ้นจากหลุมให้มีความปลอดภัยหรือทำบันไดหนีภัย
  8. กรณีที่มีคนลงไปในหลุมที่ชุดเจาะ ที่ลึกเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องมีมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือผนังหลุมที่ชุดเจาะ
  9. กรณีที่ชุดเจาะหลุมที่ลึกเกินกว่า 2.5 เมตร ให้หลุมที่ชุดเป็นที่อันตรายโดยทันที และต้องให้ผู้ขออนุญาตขอใบอนุญาตการทำงานในที่อันตราย

## เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	23/28

1. ผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบบริเวณพื้นที่ที่จะรับรถเครนต้องมีความมั่นคงแข็งแรง และมีแผ่นโลหะรองรับเท้าข้าง ตลอดเวลา
2. ห้ามผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องอยู่ในห้องควบคุมรถเครนโดยเด็ดขาด
3. ต้องมีผู้บังคับพนักงานต้องไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ถึง Fire Rating ต้องไม่ต่ำกว่า 6A-20B เตรียมพร้อมไว้ในห้องควบคุมรถเครน
4. ขณะที่ยานยนต์เคลื่อนย้ายลงจากพื้น ต้องปฏิบัติตามนี้
  - 4.1 ไม่สัมผัสกับสิ่งกีดขวาง หรือข้ามศีรษะผู้ปฏิบัติงานอื่น
  - 4.2 ห้ามผู้ปฏิบัติงานเกาะบนสิ่งของที่ยก
- 4.3 ห้ามแขวนสิ่งของค้างไว้กลางอากาศ แต่ถ้าจำเป็นต้องถือเครื่องด้วย ห้ามใช้เบรค เพียงอย่างเดียว
- 4.4 กรณีมีลมพัดแรงมาจากทิศทางที่เคลื่อนย้ายยกของไปมาอย่างรุนแรงต้องรับวางวัสดุลงทันที
- 4.5 เมื่อจำเป็นต้องวางวัสดุต่ำมาก ๆ ต้องเหลือวัสดุสูงไว้มากกว่า 2 รอบ
5. ถ้ามีการใช้รถเครน/รถเข็น ไกลกับสายไฟฟ้าแรงสูงขึ้นส่วนต่างๆ ของรถเครน/ รถเข็น ต้องควบคุมให้ห่างจากสายไฟฟ้าตามขนาดของแรงดันไฟฟ้า ดังนี้
  - 5.1 ถ้าสายไฟฟ้ามีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 กิโลโวลต์ ให้ระยะห่างระหว่างสายไฟฟ้ากับส่วนหนึ่งของรถเครน/รถเข็น หรือส่วนหนึ่งของวัสดุที่รถเครน/รถเข็น กำลังยกอยู่ต้องไม่น้อยกว่า 3 เมตร
  - 5.2 ถ้าสายไฟฟ้ามีแรงดันไฟฟ้าเกิน 50 กิโลโวลต์ ให้ระยะห่างระหว่างสายไฟฟ้ากับส่วนหนึ่งของรถเครน/รถเข็น หรือกับส่วนหนึ่งของวัสดุที่รถเครน/รถเข็น กำลังยกอยู่เพิ่มขึ้นจากระยะห่างตาม 7.1 อีกหนึ่งเซนติเมตร สำหรับแรงดันไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นหนึ่งกิโลโวลต์ กรณีที่ไม่สามารถทำตามระยะที่กำหนดได้ ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า และมีผู้คอยสังเกต เพื่อให้สัญญาณเตือน
6. กรณีมีการใช้รถเครน/รถเข็น ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปยกของร่วมกัน ต้องมีผู้ควบคุมการเคลื่อนย้ายเพียงคนเดียว
7. ห้ามไม่ให้มีการปฏิบัติงานอยู่ภายใต้วัสดุที่อยู่ระหว่างทำการยก
8. ห้ามเคลื่อนย้ายรถเครน/รถเข็น ขณะที่ยังไม่ลดแขนรถเครน/รถเข็น ลง และหรือขณะทำการยกวัสดุ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	22/28

10. ต้องมีพนักงานที่รับผิดชอบอุปกรณ์เครื่องกล หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่อยู่ใต้บริเวณที่ชุดเจาะ ประจําอยู่บริเวณที่ชุดเจาะ

### 5.6.2 ระหว่างที่ทำงาน

1. ผู้ขออนุญาตต้องกันพื้นที่โดยใช้เชือกแดงขาวในบริเวณที่จะชุดเจาะ ตลอดเวลา
2. ผู้ขออนุญาตต้องทำราวกันและมีเครื่องหมายเตือนเห็นได้ชัดเจนในบริเวณที่ทำการชุดเจาะทั้งกลางวันและกลางคืนจนกว่าจะกลับเรียบร้อยแล้ว
3. ผู้ขออนุญาตต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในใบอนุญาตทำงานอย่างเคร่งครัด
4. ผู้อนุญาตตรวจสอบการปฏิบัติงานเป็นระยะๆ ว่ามีการปฏิบัติเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ในใบอนุญาตหรือไม่ อาจสั่งหยุดจนกว่าจะมีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย
5. หากมีการเปลี่ยนแปลงแนวชุดจากที่ขออนุญาตทำงานไว้ ต้องขออนุญาตทำงานการชุด เจาะใหม่

## 5.7 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในการทำงาน การใช้รถเครน / รถเข็น

### 5.7.1 ก่อนเริ่มงาน

1. ผู้อนุญาตและผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบรถเครน/รถเข็น โดยดำเนินการ ตรวจสอบความถูกต้อง และรายละเอียดในแบบตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของชิ้นส่วนเคลื่อนที่ (แบบ ปจ.2) ของรถเครนที่จะนำมาใช้งาน โดยแบบ ปจ.2 ต้องยังอยู่ในระยะเวลาตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ คือ 3 เดือน และต้องมีการตรวจสอบเป็นคู่ตรวจสอบลงนาม
2. ผู้ควบคุมรถเครนต้องมีความรู้ และปฏิบัติตามสัญญาณที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ รวมถึงผู้ให้สัญญาณ (Rigger) ต้องมีความชำนาญ และความรู้ในการใช้สัญญาณในการเคลื่อนย้ายวัสดุ
3. ผู้ขออนุญาตและผู้ควบคุมงาน ดำเนินการวางแผนการยกร่วมกัน
4. รถเครน/รถเข็น ต้องตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่มั่นคง และปลอดภัยก่อนการใช้งาน
5. ผู้ขออนุญาตจัดท่าเครื่องหมายแสดงเขตอันตราย หรือเครื่องหมายเขตอันตรายในรัศมีส่วนรอบของแขนรถเครนที่หมุนกวาดระหว่างทำงาน เพื่อเตือนให้ระมัดระวังอันตรายอาจเกิดขึ้นในรัศมีของส่วนที่หมุนได้

### 5.7.2 ระหว่างที่ทำงาน การใช้รถเครน / รถเข็น

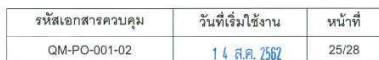


รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	24/28

9. ขณะยกวัสดุ อุปกรณ์ ห้ามยกวัสดุหรือเคลื่อนแขนรถเครน/รถเข็น (Swing Boom) ด้วยความเร็วเกินปกติ
10. ห้ามยกวัสดุเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้ของรถเครน/รถเข็น และห้ามใช้รถเครน/รถเข็น ลากวัสดุ
11. ผู้ควบคุมรถเครน/รถเข็น และผู้ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องแจ้งภัยวัตถุ และต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน คือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แขนงาานิรภัย เป็นอย่างน้อย

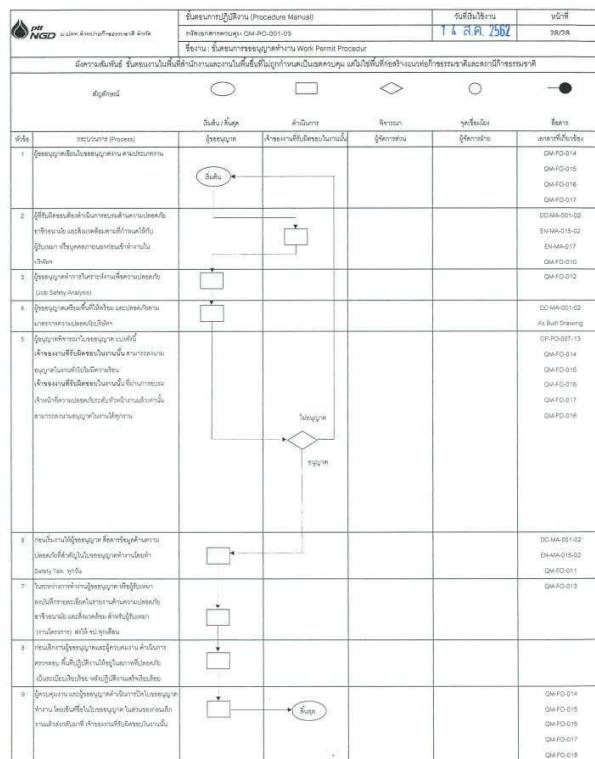
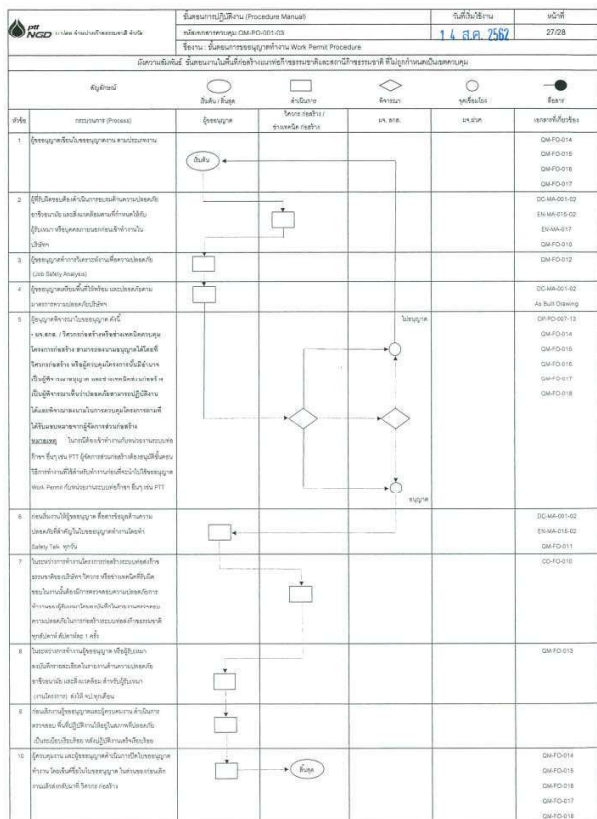
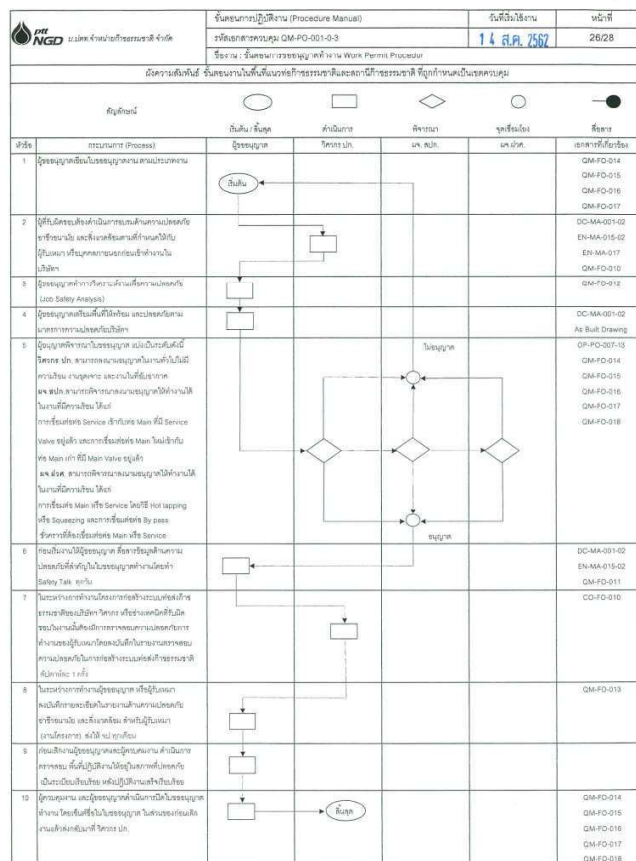
### 5.7.3 การสิ้นสุดการทำงาน การใช้รถเครน / รถเข็น

1. เมื่อหยุดหรือเลิกใช้งานรถเครน/รถเข็น ผู้ควบคุมรถเครน/รถเข็น ต้องปฏิบัติตามนี้
  - 1.1 วางสิ่งของที่ยกค้างอยู่ลงบนพื้น
  - 1.2 กว้านหรือกวาดวัสดุลงและตะขอเก็บเข้าที่
  - 1.3 ใส่เบรคและอุปกรณ์ล็อกชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้
  - 1.4 ปลดสวิตช์ใหญ่ที่จ่ายให้รถเครน/รถเข็น



ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
1	QM-FO-010	การประชุมในเขตด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มงาน ลำดับผู้รับแทน	แฟ้มเอกสาร	อย่างน้อย 2 ปี	เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น
2	QM-FO-011	บันทึกการทรา Safety Talk	แฟ้มเอกสาร	อย่างน้อย 2 ปี	เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น
3	QM-FO-012	การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย	แฟ้มเอกสาร	อย่างน้อย 2 ปี	เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น
4	QM-FO-013	รายงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้รับแทน (งานโครงการ)	แฟ้มเอกสาร	อย่างน้อย 2 ปี	เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น
5	QM-FO-014	ใบอนุญาตทำงานทั่วไป	แฟ้มเอกสาร	อย่างน้อย 2 ปี	เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น
6	QM-FO-015	ใบอนุญาตทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ	แฟ้มเอกสาร	อย่างน้อย 2 ปี	เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น
7	QM-FO-016	ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ	แฟ้มเอกสาร	ตลอดไป	เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น
8	QM-FO-017	ใบอนุญาตทำงานชุดเจาะ	แฟ้มเอกสาร	อย่างน้อย 2 ปี	เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น
9	QM-FO-018	ตารางบันทึกรายชื่อผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศ	แฟ้มเอกสาร	อย่างน้อย 2 ปี	เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น
10	CO-FO-010	รายงานตรวจสอบความปลอดภัยในการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	แฟ้มเอกสาร	อย่างน้อย 2 ปี	เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น

### แผนผังการปฏิบัติงาน



## เอกสาร 2-4

ตัวอย่างแบบฟอร์มใบขออนุญาตทำงาน (Work Permit Form)

---





บริษัท ปตท.จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด  
PTT Natural Gas Distribution Co., Ltd.

Permit No. 67-690-CD-0023

ใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่มีความร้อน (COLD WORK PERMIT)

เขียนวันที่ 2 เดือน ก.ย. พ.ศ. 67

1. วัน/ระยะเวลาที่ขออนุญาต	จากวันที่ 3 เดือน ก.ย. พ.ศ. 67 เวลา 09.00 น. ถึงวันที่ 3 เดือน ก.ย. พ.ศ. 67 เวลา 17.00 น.
สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน) :	BY10, PPS1, PPS2 (แทงก์)
เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะใช้ :	เครื่องตัดเหล็ก, เครื่องเชื่อม, อุปกรณ์ความปลอดภัย
รายละเอียดของงาน :	ซ่อมแซม
	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 8 คน

2. การวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย : JSA (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

รายละเอียดงาน :	ซ่อมแซมแทงก์		
ลำดับ	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้	ข้อแนะนำเพื่อการปฏิบัติ
1	ตัดเหล็ก	ลัด-เกิดสะเก็ด-เย็น	สวมแว่นกันภัย
2	เชื่อม แก๊ส	สะเก็ด ลาวเตล	สวมอุปกรณ์ป้องกัน
3	ตัดเหล็ก	ลัด ไฟไหม้แทงก์	มีถังดับเพลิง

[ ] ทำ JSA เพิ่มเติมตามเอกสารแนบ

[x] ประชุมชี้แจงอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน

3. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตเขียนวงกลมล้อมรอบข้อที่ต้องปฏิบัติ และให้ผู้ควบคุมงานทำการตรวจสอบว่ามีการดำเนินการครบถ้วนหรือไม่ และเขียน [x] ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

<input type="checkbox"/> 1. ตัดแยกระบบ	<input type="checkbox"/> 9. ปิดท่อทางด้วยหน้าแปลนทึบ	<input checked="" type="checkbox"/> 17. แจ้ง GRCC																				
<input type="checkbox"/> 2. ลดความดัน	<input type="checkbox"/> 10. ใส่ตัวกั้นในโตรเจน	<input type="checkbox"/> 18. แจ้ง .....																				
<input type="checkbox"/> 3. ระบายทิ้ง	<input type="checkbox"/> 11. ตรวจสอบสภาพรถยนต์/ อุปกรณ์ไฟฟ้า	<input type="checkbox"/> 19. ตรวจสอบก๊าซติดไฟก่อนปฏิบัติงาน (น้อยกว่า 10% LEL)																				
<input type="checkbox"/> 4. ตัด/ล๊อคอุปกรณ์ทางกล	<input type="checkbox"/> 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง	[ ] ครั้งคราว [ ] ต่อเนื่อง																				
<input type="checkbox"/> 5. ตัด/ล๊อคอุปกรณ์ไฟฟ้า	<input type="checkbox"/> 13. ใส่ตัวอากาศ	<table><tr><th>ก๊าซติดไฟ</th><th>ก่อนเริ่มงาน</th><th>ระหว่างทำงาน</th><th>ขอต่ออายุ</th><th>หลังเลิกงาน</th></tr><tr><td>%LEL</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>เวลา</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ผู้ตรวจ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มงาน	ระหว่างทำงาน	ขอต่ออายุ	หลังเลิกงาน	%LEL					เวลา					ผู้ตรวจ				
ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มงาน	ระหว่างทำงาน	ขอต่ออายุ	หลังเลิกงาน																		
%LEL																						
เวลา																						
ผู้ตรวจ																						
<input type="checkbox"/> 6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว	<input type="checkbox"/> 14. กันบริเวณ																					
<input type="checkbox"/> 7. ตัดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด	<input type="checkbox"/> 15. ติดตั้งป้ายเตือน																					
<input type="checkbox"/> 8. แขนงป้ายห้ามอุปกรณ์ที่ตัด/ล๊อค	<input type="checkbox"/> 16. ติดตั้งระบบระบายอากาศ																					

ข้อกำหนดเพิ่มเติม : [ ] หมายเหตุ : ให้ใช้ตารางเพิ่มกรณีที่ต้องการ

4. ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้อนุญาตหรือผู้ควบคุมงาน)

<input checked="" type="checkbox"/> หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/> แว่นตานิรภัย	<input type="checkbox"/> ที่ครอบหู/อุดหู	<input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	<input checked="" type="checkbox"/> เข็มขัด/เชือกนิรภัย	<input type="checkbox"/> Gas Detector
<input type="checkbox"/> ชุดป้องกันฝุ่น/ สารเคมี	<input type="checkbox"/> ถุงมือหนัง/ยาง	<input type="checkbox"/> รองเท้านิรภัย	<input type="checkbox"/> รองเท้านิรภัย	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	

5. ลงนามในใบอนุญาตทำงาน/ ต่ออายุ/ ปิดงาน

ต้นฉบับ : สำหรับผู้ขออนุญาตนำไปติดแสดงที่หน้างาน  
สำเนา 1 : สำหรับผู้ควบคุมงาน

คำเตือน : ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดทำงาน  
QM-FO-014-01

## เอกสาร 2-5

แผนปฏิบัติการสัมพันธ์โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ

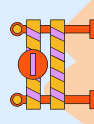
---



## การปฏิบัติเมื่อพบหรือสงสัยว่ามีการรั่วไหลของก๊าซฯ หรือเกิดการติดไฟของก๊าซฯ



- **อพยพ**คนงานหรือบุคคลที่อยู่บริเวณใกล้เคียงท่อส่งก๊าซฯ ที่เสียหาย ออกห่างแนวท่อประมาณ **20 เมตร** โดยอพยพไปทางด้านเหนือลม
- โทรแจ้งศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (24 ชม.) โดยทันที โทรศัพท์ฉุกเฉิน โทร. 0-2709-4670-1 หรือ 081-170-5837
- ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ หรือความร้อนในพื้นที่ ได้แก่ ห้ามติดเครื่องยนต์ หรือใช้เครื่องยนต์ผ่าน ห้ามมีการสูบบุหรี่ ห้ามใช้งานระบบไฟฟ้าทุกชนิดที่อาจทำให้เกิดประกายไฟ หรือมีการปฏิบัติงาน โดยที่อันตรายในพื้นที่ใกล้เคียงให้หยุดการปฏิบัติงานโดยทันที
- ห้ามให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ไปในบริเวณท่อส่งก๊าซฯ ที่เสียหาย หรือมีการรั่วไหลของก๊าซฯ ยกเว้นบุคคลที่รับผิดชอบ หรือ เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ที่จะเข้าดำเนินการควบคุมการไหลของก๊าซฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการระงับเหตุจากก๊าซฯ เท่านั้น
- **กั้นบริเวณโดยรอบ**ที่เกิดเหตุในรัศมีไม่ต่ำกว่า 5 เมตร และอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออก บุคคลที่รับผิดชอบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ที่ผ่านการอบรมผู้ปฏิบัติงานทางท่อส่งก๊าซฯ ตามกฎหมายดับเพลิง และตำรวจ



## เบอร์โทรแจ้งเหตุฉุกเฉิน

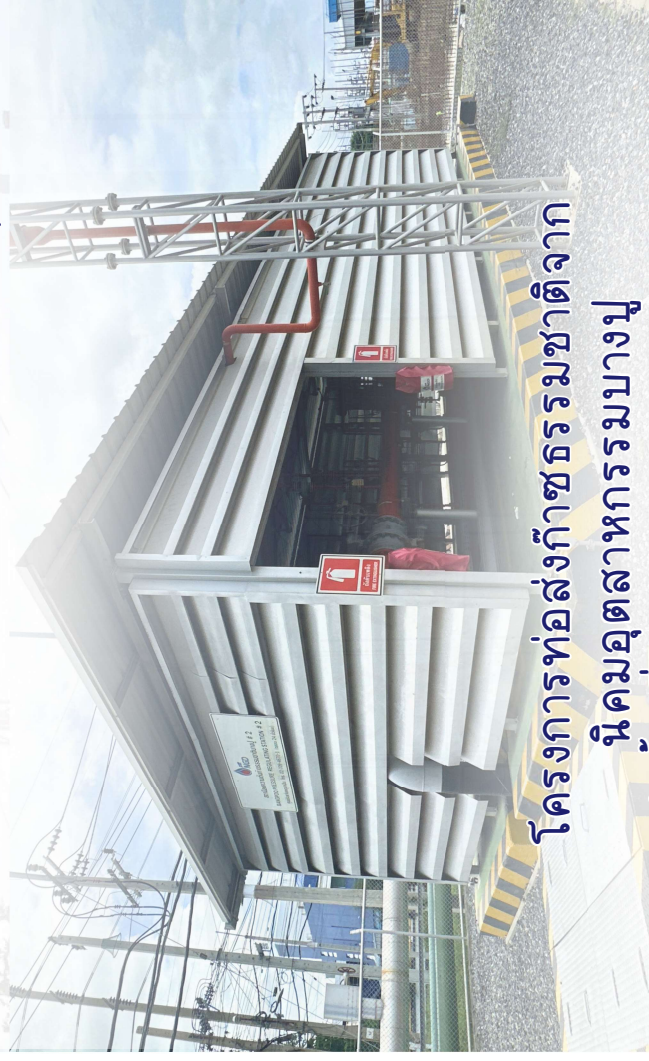
ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ	1860
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	1784
หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน (ทั่วไทย)	1125
ศูนย์สนับสนุนการปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี	1650
สถานีตำรวจภูธรเมืองสมุทรปราการ	02-389-2885
สถานีตำรวจภูธร บางปู	02-183-1019-21
สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จ.สมุทรปราการ	0-2382-6040-2
หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ต.บางปู	02-323-1899
หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ต.แพรกษา	0-2703-6880
โรงพยาบาลสมุทรปราการ	02-701-8132-9
โรงพยาบาลบางพลี	02-752-4900
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปู	0-2707-6722



หากพบเห็นสิ่งผิดปกติ โปรดติดต่อ  
0-2709-4670-1  
081-170-5837



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) PTT NATURAL GAS DISTRIBUTION CO., LTD.



โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก  
นิคมอุตสาหกรรมบางปู  
ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่

สำนักงานบางปู  
เลขที่ 918 หมู่ 2 ซอย 3A ถนนพัฒนา 1 นิคมอุตสาหกรรมบางปู  
ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10280

0 2 516 8568 9

0 2 516 8854

www.pttngd.co.th





## บริษัท ปตท. จำกัด PTT NATURAL GAS DISTRIBUTION CO., LTD.



### ความหมายของโครงการ

โครงการท่อก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปูถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ได้รับความเห็นชอบจาก สม. ตามหนังสือที่ วว 0804/16143 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ.2541 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ถูกจัดตั้งขึ้น เพื่อส่งเสริมและสนับสนุน นโยบาย ของรัฐบาล ในการนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ทดแทนการนำเข้าก๊าซจากต่างประเทศ และใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรม

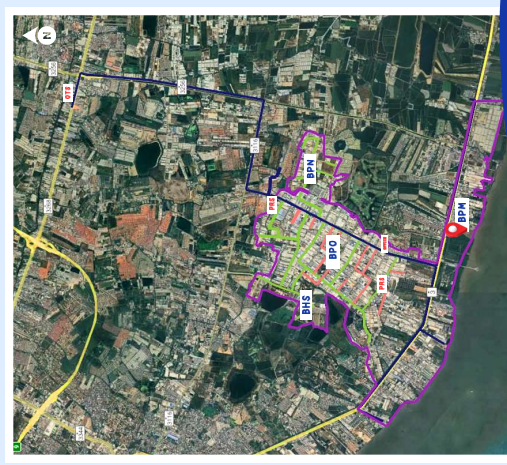


### สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการท่อก๊าซธรรมชาติ  
จากนิคมอุตสาหกรรมบางปู  
ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่

ตั้งอยู่ในเขตตำบลบางใหม่ อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรปราการ

แนวท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการจะเป็นการเชื่อมต่อกับท่อก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปูด้วยท่อเหล็กขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว เพื่อจ่ายก๊าซธรรมชาติให้กับโรงงานลูกค้า ซึ่งอยู่ภายในบริเวณพื้นที่ อุตสาหกรรมบางปูใหม่



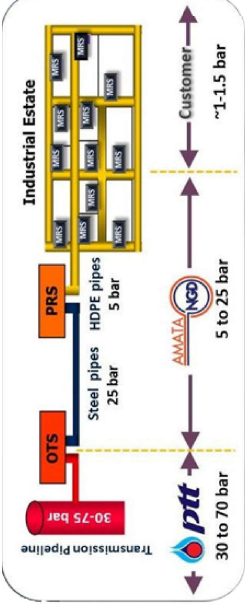
เป็นก๊าซติดไฟ  
เบากว่าอากาศ  
และไม่มิกซ์



### ก๊าซธรรมชาติ

ประกอบด้วยสารไฮโดรคาร์บอน หลายชนิด

ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับแหล่งก๊าซธรรมชาติที่มา แต่มักจะประกอบด้วยก๊าซมีเทน ร้อยละ 70 ขึ้นไป โดยอาจมีก๊าซอื่นๆ รวมอยู่ด้วย เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H2S) ก๊าซไนโตรเจน (N2)



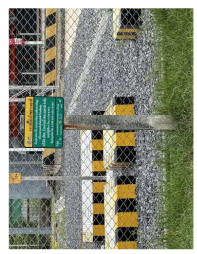
### ระบบการส่ง ก๊าซธรรมชาติ



### ความปลอดภัยตามแนวท่อก๊าซธรรมชาติ

#### 1. การออกแบบและก่อสร้าง

- มีการออกแบบท่อก๊าซใต้ดิน ประมาณ 1 เมตร
- เหนือขึ้นมามี แผ่น Concrete slab ป้องกันอีกชั้นหนึ่ง
- มีการใช้แผ่น warning tape เพื่อเตือนว่ามีแนวท่อบริเวณนี้
- มีป้ายเตือนแนวท่อก๊าซปักตลอดแนวท่อ
- มีการทดสอบความแข็งแรงของท่อ และทดสอบการรั่วไหล ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐาน



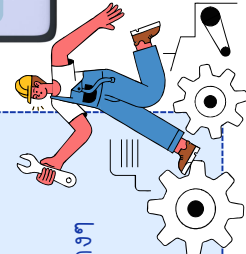
#### 2. การบำรุงรักษา

##### แนวท่อก๊าซธรรมชาติ

- มีการ surveillance ขับรถตรวจตามแนวท่อทุกวัน
- มีการตรวจสอบระบบป้องกันการรั่วของท่อเหล็ก ปีละ 2 ครั้ง
- มีเครื่องตรวจจับก๊าซธรรมชาติ ตลอดแนวท่อตรวจสอบ ปีละ 1 ครั้ง
- มีการตรวจสอบวาล์ว ปีละ 1 ครั้ง

##### สถานีก๊าซธรรมชาติ

- มีการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ในสถานีก๊าซ 3 เดือนครั้ง
- มีการตรวจสอบหารอยรั่วในสถานีก๊าซ 3 เดือนครั้ง



## เอกสาร 2-6

เอกสารกิจกรรม CSR ของ PTT NGD

---

No.	Framework	Activities	Stakeholder	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	คะแนน
1	Hospital	บริจาคโลหิตช่วยชีวิตเพื่อนมนุษย์	สภาภาคใต้ไทย	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/ครั้ง
2	Community	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2567	ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ	9-13	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/Zone
3	Hospital	บริจาคอุปกรณ์การแพทย์ รพ. สต. พื้นที่ปฏิบัติการ	รพ. / รพ. สต.	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/Zone
4	Hospital	ร่วมบริจาคอุปกรณ์/กระดาดทะเลไอซ์	มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/กิจกรรม
5	Community	โบทลิงการกุศล	นิคมอุตสาหกรรมบางปู	17	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/กิจกรรม
6	Hospital	Boost up you health	PTT NGD Staff	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/milestone
7	Community	รับบริจาคขยะอิเล็กทรอนิกส์	องค์กรการกุศล	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/กิจกรรม
8	Community	เล่นใหม่ให้น้อง	PTT GROUP	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/กิจกรรม
9	Community	สะสมเพื่อสร้างบุญ	PTT GROUP	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/กิจกรรม
10	Community	ร่วมสืบสานประเพณีร่วมกันการนิคมอุตสาหกรรม/ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ/กลิ่น/ผ้าป่า	นิคมอุตสาหกรรม /ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ/PTT	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/กิจกรรม
11	Community	PTT NGD/ AMATA NGD, we fight together	ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/กิจกรรม
12	Community	ให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ผ่านกิจกรรมซ่อมแผนภูมิเงินกับชุมชน BPI	ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/กิจกรรม
13	Community	มอบทุนการศึกษาให้กับเยาวชนในพื้นที่ปฏิบัติการ PTT NGD - BPO /NVK	โรงเรียนพื้นที่ปฏิบัติการ	14	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/กิจกรรม
14	Community	ซ่อมบำรุง Brain - Stimulated Playground (BPP) AMATA NGD - ACR	ร.ร.บ้านปลวกแดง/ร.ร.นิคมสร้างตนเองจังหวัด	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/กิจกรรม
15	Community	Big Cleaning Day with PTT Group	PTT GROUP	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/กิจกรรม
16	Community	PTT NGD อาสาพัฒนาพื้นที่สาธารณะ	ชุมชนโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติการ	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/กิจกรรม
17	Environment	กิจกรรม CSR ร่วมกับ Gulf พื้นที่ PTT NGD -WES	Gulf	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/กิจกรรม
18	Environment	อาสาพัฒนาป่าชายเลน PTT NGD - BPO/ Amata NGD - ACR	การนิคมอุตสาหกรรม PTT Group	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	1 คะแนน/กิจกรรม

หมายเหตุ กิจกรรมและกำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม





# PTT NCD ร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลน LET'S ZERO TOGETHER เพื่อ (ลด) สู่อนาคตที่ยั่งยืน

## ร่วมกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู



เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2567 ตัวแทนพนักงานบริษัท ปตท. จำกัด กิจาชาธรรมชาติ จำกัด ร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลน Let's Zero Together ปลูกเพื่อ (ลด) สู่อนาคตที่ยั่งยืน ร่วมกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู เพื่อเป็นความหลากหลายทางชีวภาพของป่าชายเลน (ภายใต้แนวคิดการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มุ่งสู่เป็นกลางทางคาร์บอน) และแสดงแนวทางการจัดการก๊าซเรือนกระจกก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคอุตสาหกรรมเพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวงมหามงคล เฉลิมพระชนมพรรษา 92 พรรษา ณ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบก (บางปู) เฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มหาราชินี จ.สมุทรปราการ (สถานตากอากาศบางปู)

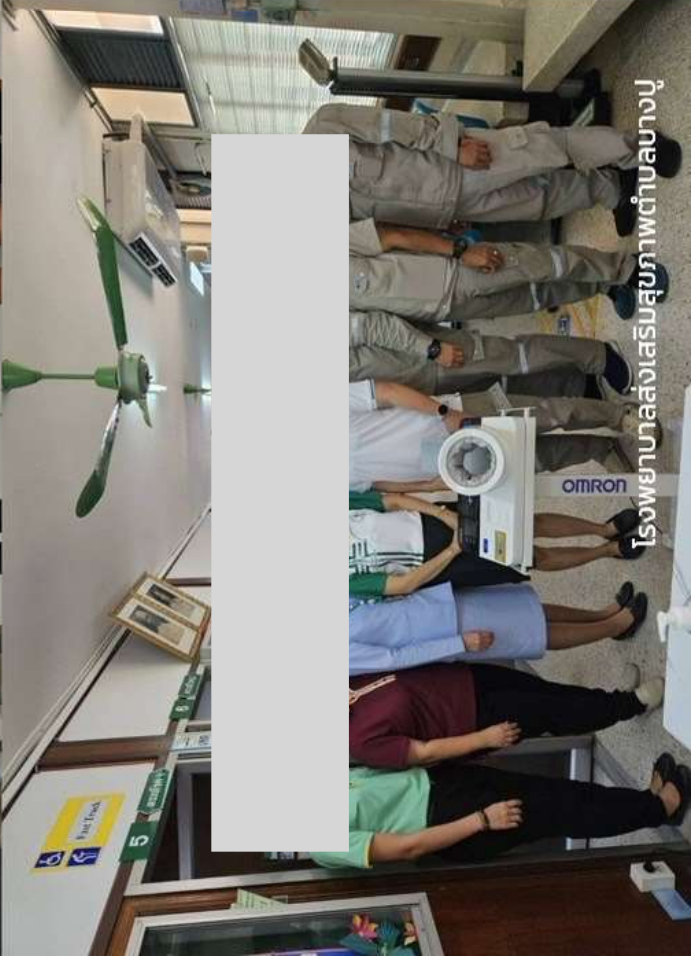




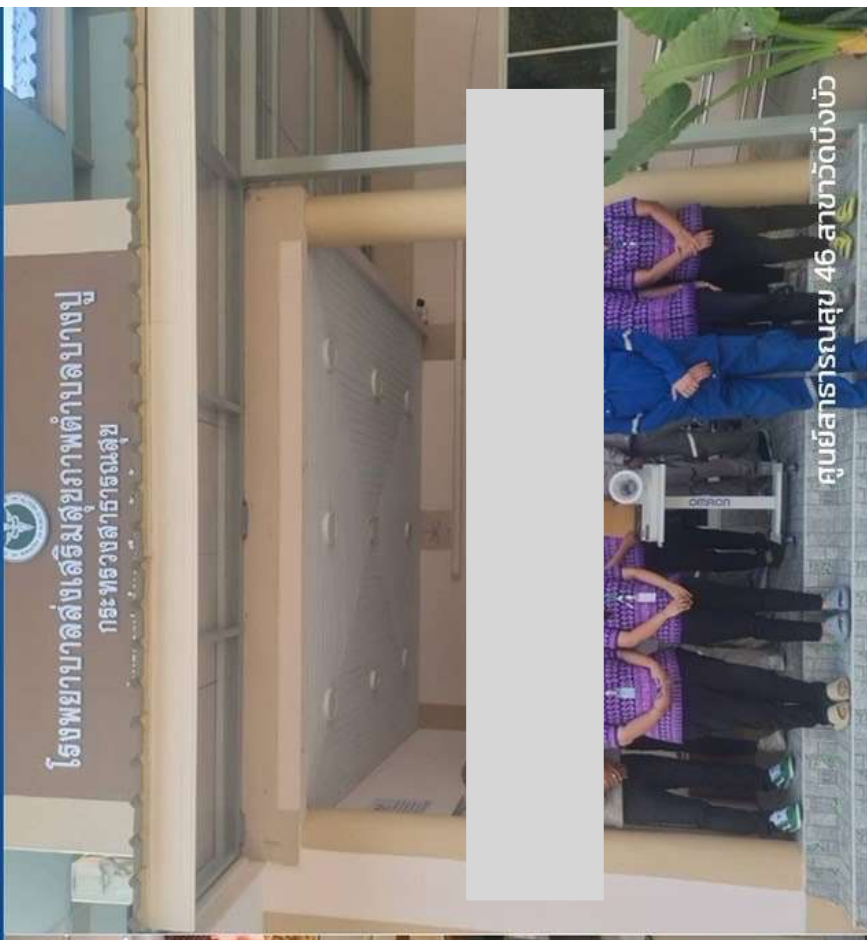
# PTT NGD มอบครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ให้แก่ โรงพยาบาลในพื้นที่ปฏิบัติการ – South Zone



SW บางเสาธง



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางนุ



ศูนย์สาธารณสุข 46 ลาดบัวหลวง

**เปิดรับ**  
**อาสาสมัคร**

ส่งมอบเครื่องวัดความดัน  
โลหิตอัตโนมัติ ให้แก่  
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ  
และโรงพยาบาลในพื้นที่  
ปฏิบัติการ

**SCAN ME**

**กำหนดการ**  
**วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566**

- 09.30 น. SW. สต.บางนุ บางนุ
- 10.30 น. SW. สต.บางเสาธง บางเสาธง
- 10.00 น. SW. สต.บางเสาธง บางเสาธง
- 10.30 น. SW. สต.บางเสาธง บางเสาธง

**กิจกรรม**  
ส่งมอบเครื่องวัดความดัน  
โลหิตอัตโนมัติ ให้แก่  
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ  
และโรงพยาบาลในพื้นที่  
ปฏิบัติการ

**กิจกรรม**  
ส่งมอบเครื่องวัดความดัน  
โลหิตอัตโนมัติ ให้แก่  
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ  
และโรงพยาบาลในพื้นที่  
ปฏิบัติการ



# PTT NGD มอบครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ให้แก่ โรงพยาบาลในพื้นที่ปฏิบัติการ - South Zone



เมื่อวันที่ 16 มกราคม 2567 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมส่งมอบเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ ให้แก่โรงพยาบาลบางเสาะง อ.บางเสาะง จ.สมุทรปราการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปู อ.เมือง จ.สมุทรปราการ และ ศูนย์สาธารณสุข 46 สาขาวัดบึงบัว เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้การรักษาพยาบาลในระดับปฐมภูมิให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อบรรเทาปัญหาขาดแคลนเครื่องมือการแพทย์



สว.บางเสาะง



ศูนย์สาธารณสุข 46 สาขาวัดบึงบัว



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปู





## PTT NGD ร่วมกิจกรรมแข่งขันโบว์ลิ่งการกุศลชมรมอุตสาหกรรมบางปู โดย การสนับสนุนจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู

เมื่อวันอาทิตย์ที่ 18 กุมภาพันธ์ 2567 ชมรมอุตสาหกรรมบางปูโดยการสนับสนุนจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปูได้ร่วมกิจกรรมแข่งขันโบว์ลิ่งการกุศล ณ Blu-o Rhythm & Bowl ชั้น 2 สาขา Mega Bangla โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหารายได้สมทบทุนการจัดกิจกรรมสาธารณประโยชน์เพื่อมอบให้สถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการบางปะกง และเป็นการส่งเสริมการออกกำลังกาย และเป็นกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนิคมอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม โดยตัวแทนพนักงานบริษัท ปตท. จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันประเภททีม ได้แก่ คุณพงษ์พันธ์ พลกมลเพชร คุณองอาจ บุญคง คุณณาสสิทธิ์ เข้มทอง คุณณภัทรพงศ์ชัย อุประไฮสร คุณเวสิม เสตะสูตร และ คุณเอกพันธ์ จิตวีระกุล โดยทีม PTT NGD ได้รับรางวัลชนะเลิศการแข่งขันโบว์ลิ่ง ประเภททีม







# PTT NGD ร่วมกิจกรรมสงกรานต์ประจำปี 2567

## จัดโดย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู



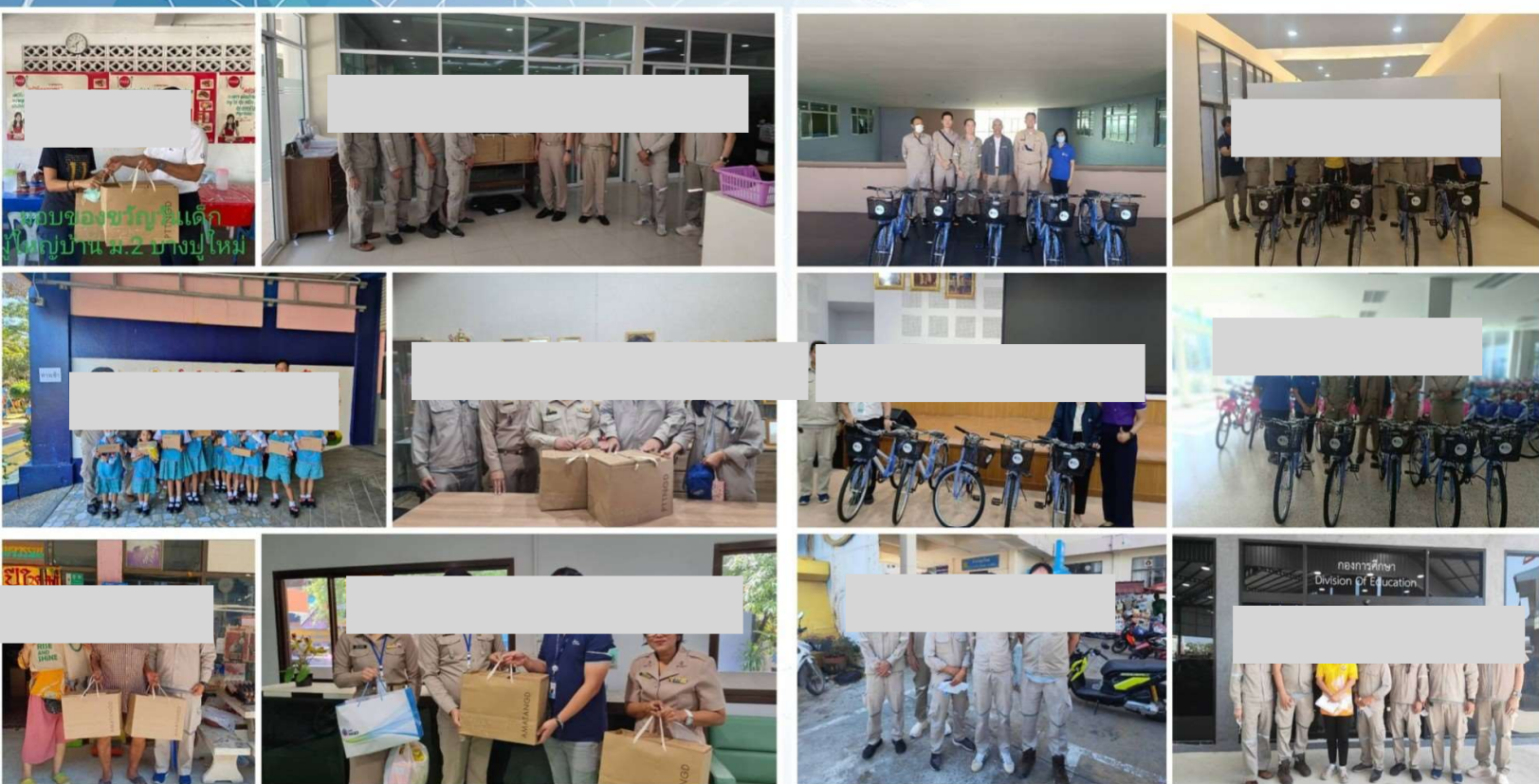
เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2567 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้เข้าร่วมกิจกรรมสงกรานต์ประจำปี 2567 ณ อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี จำกัด นิคมอุตสาหกรรมบางปู จัดโดยสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปูร่วมกับผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมบางปูและบางปูเหนือ จ.สมุทรปราการ โดยมีกิจกรรมรดน้ำดำหัวและขอพรผู้สูงอายุ เพื่ออนุรักษ์และสืบสานขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของไทย รวมถึงการสร้างความสัมพันธ์อันดีอย่างต่อเนื่องระหว่างนิคมอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการ และชุมชนในพื้นที่รอบนิคมฯ







## PTT NGD มอบรถจักรยานและของขวัญวันเด็กแก่ หน่วยงานราชการและชุมชนในพื้นที่ปฏิบัติการโซนใต้



เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2567 **คุณกฤษฎา แสงอรุณ รักษาการผู้จัดการปฏิบัติการ** พร้อม  
ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำของขวัญวันเด็ก มอบรถจักรยานแก่  
หน่วยงานราชการ โรงเรียน ชุมชน ต่างๆ ในพื้นที่ปฏิบัติการโซนใต้ จำนวน 5 พื้นที่ ได้แก่  
บางปู บางปูใหม่ บางพลี ลาดกระบัง และเอ็มไทย เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมวันเด็ก  
แห่งชาติประจำปี 2567



# PTT NGD ร่วมกิจกรรมจิตอาสาของกรมธุรกิจพลังงาน โครงการจิตอาสา sw. รวมใจ ปันโลหิต ต่อชีวิต เพื่อนมนุษย์ Season 2



เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2567 เวลา 09.30 น. **คุณสรวรุฏ แก้วตากัพย์ อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน** ได้กล่าวเปิดกิจกรรมโครงการจิตอาสา sw. รวมใจ ปันโลหิต ต่อชีวิต เพื่อนมนุษย์ Season 2 โดย **คุณพัฒนะ น้อมจิตเจียม** กรรมการผู้จัดการใหญ่ พร้อมผู้บริหารและพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผู้บริหารและพนักงานจาก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ปตท. บริหารธุรกิจค้าปลีก จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม สำหรับวัตถุประสงค์การจัดกิจกรรมดังกล่าวเพื่อร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการจัดหาโลหิตให้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย และเพื่อเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกในการเสียสละ อีกทั้งเป็นการกระชับความสัมพันธ์อันดีและสร้างเครือข่ายความร่วมมือให้เกิดขึ้นอันจะเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานร่วมกัน



## กลุ่ม ปตท. เร่งระดมความช่วยเหลือภัยต่อเนื่อง รวมมูลค่ากว่า 10 ล้านบาท



**ดร.คณกรพัฒน์ อินทรแจ้ง ปธน.** พร้อมด้วยผู้บริหารและพนักงาน กลุ่ม ปตท. ร่วมบรรจพพร้อมส่งถุงยังชีพและความช่วยเหลือให้แก่ผู้ประสบภัยในพื้นที่ภาคเหนือ ได้แก่ แม่ฮ่องสอน สุโขทัย พะเยา พิษณุโลก และเชียงราย รวมถึงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาทิ หนองคาย และจังหวัดอื่น ๆ อย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่เดือนสิงหาคมที่ผ่านมา ประกอบด้วย ถุงยังชีพ น้ำดื่ม ยารักษาโรค และของใช้จำเป็น อาทิ ฝาเบี่ยง ทำความสะอาดผิว จากสถาบันนวัตกรรม ปตท. **รวมยอดความช่วยเหลือถุงยังชีพ จำนวน 20,000 ถุง น้ำดื่ม 70,000 ขวด ก๊าซหุงต้มเพื่อใช้ในการประกอบอาหาร และของใช้จำเป็นต่าง ๆ รวมมูลค่ากว่า 10 ล้านบาท**

นอกจากนี้ ยังได้ส่ง PTT Group SEALs ลงพื้นที่ที่ยากแก่การเข้าถึง ให้ความช่วยเหลือให้แก่ผู้พลัดถิ่น เด็ก และร่วมบรรเทาทุกข์ประชาชนตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย นำเรือเข้าไปส่งมอบถุงยังชีพ อพยพประชาชน แก๊วโซลาร์เซลล์ที่ชุมชน และช่วยทำความสะอาดส้วมบ้านเรือนหลังน้ำลด โดยเป็นหนึ่งในพันธมิตรที่สำคัญของ กลุ่ม ปตท. ในการร่วมส่งมอบความช่วยเหลือในสถานการณ์วิกฤตต่าง ๆ ของประเทศ และบรรเทาทุกข์ให้แก่ผู้ประสบภัยจนกว่าสถานการณ์จะคลี่คลายสู่ภาวะปกติ



## เอกสาร 2-7

ระเบียบปฏิบัติงานต่อข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น (Procedure for Complaint/ Request/ Opinion) และแบบฟอร์มใบรับข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น (Complaint/ Request/Opinion Form)

---



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	1 / 17

ผู้ร้องเรียน	ผู้ประสานงาน	ผู้ลงบันทึก
วันที่ : 26 ก.ย. 2562	วันที่ : 26 ก.ย. 2562	วันที่ : 26 ก.ย. 2562

## Complaint / Request / Opinion Procedure

ขั้นตอนการปฏิบัติงานต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	2 / 17

## รายการปรับปรุงเอกสาร

รหัสเอกสารควบคุม	เนื้อหาและสาระของการเปลี่ยนแปลงโดยสรุป
MS-PO-003-22	1) เพิ่มช่องทางการรับเรื่อง เฉพาะ "ข้อร้องเรียนของลูกค้า" จาก Application ของบริษัท " คือ "หาก มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นใน Application ของบริษัท ให้ส่วนการตลาดจัดเข้าในระบบ ขั้นตอนการปฏิบัติงานต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น" ต่อไป เพื่อมีเอกสารอ้างอิงในการติดตาม ในกรณี เฉพาะข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นใน Application ของบริษัท (ส่วนข้อความ 1.1)



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	3 / 17

## วัตถุประสงค์

เพื่อให้ข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นต่างๆ ส่งคุณภาพของสินค้า ตลอดจนการบริการและกิจกรรมใดๆของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่มีผลต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ได้รับการจัดการพัฒนา ปรับปรุง หรือแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ อันนำมาซึ่งความพึงพอใจของลูกค้าและให้เกิดแนวทางการดำเนินงานด้านธุรกิจพร้อมทั้งลดผลกระทบในการปฏิบัติงานกิจกรรมใดๆต่อผู้มีส่วนได้เสีย

## ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ครอบคลุมประเด็นข้อมูลและเรื่องราวต่างๆ ที่ได้รับจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย อันอาจเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นต่างๆ โดยเริ่มจากขั้นตอนในการรับข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย การแจ้งข้อมูลของข้อมูลว่าเป็นข้อร้องเรียน, ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น เพื่อดำเนินการตามนโยบายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน ได้แก่ การดำเนินการเบื้องต้นพร้อมแจ้งกลับให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบในระยะเวลาที่รวดเร็ว การวิเคราะห์สาเหตุ การดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขจนแล้วเสร็จ และการกำหนดแนวทางดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ตลอดจนการสรุปรายละเอียดของข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ และข้อคิดเห็น เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการทบทวนระบบบริหารงานคุณภาพ

## คำนิยาม

1. บริษัทฯ หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง ผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ ทั้งทางตรงและทางอ้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินงานกิจกรรมใดๆ ของบริษัทฯ
3. ข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง เรื่องหรือประเด็นต่างๆ ที่พนักงานของบริษัทฯ ได้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย อาจอยู่ในรูปแบบของเอกสาร จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ หรือรับเรื่องโดยตรง โดยสามารถจำแนกเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น ขึ้นอยู่กับรายละเอียดของข้อมูลนั้นๆ
4. ข้อร้องเรียน หมายถึง ปัญหาด้านคุณภาพของสินค้าหรือการบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างลูกค้ากับบริษัทฯ รวมถึงการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมใดๆของบริษัทฯ ที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดหรือเกิดผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของบริษัทฯ ตลอดจนความเสียหายต่อทรัพย์สินลูกค้าจากการเข้าพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานของบริษัทฯ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	4 / 17

5. ข้อร้องขอ หมายถึง ความต้องการของลูกค้าที่อยู่นอกเหนือจากปัญหาด้านคุณภาพของสินค้าหรือการบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างลูกค้ากับบริษัทฯ หากพบว่าลูกค้ามีความประสงค์ที่จะได้รับการบริการหรือการช่วยเหลือจากบริษัทฯ
6. ข้อคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกที่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย มีต่อพนักงาน สินค้า ตลอดจนการบริการของบริษัทฯ ในด้านบวก (คำชม) หรือในด้านลบ (คำติเตียน) และรวมถึง ข้อเสนอแนะจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
7. การดำเนินการเบื้องต้น (1<sup>st</sup> Response) หมายถึง การตอบสนองต่อข้อมูลของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย หรือการปรับปรุงแก้ไขเบื้องต้น ภายในระยะเวลาที่เร็วที่สุดแต่ไม่เกิน 1 วันทำการ โดยที่ยังไม่ต้องรอผลการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของข้อมูลนั้น
8. ผู้รับแจ้ง หมายถึง พนักงานทุกคนในบริษัทฯ
9. ผู้ดำเนินการ หมายถึง พนักงานที่ได้รับการมอบหมายจากผู้จัดการระดับชั้นขึ้นไปเป็นผู้ตอบสนองต่อข้อมูลจากลูกค้า โดยการวิเคราะห์สาเหตุ ปรับปรุงแก้ไข และป้องกันการเกิดซ้ำ

## เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. Customer Complaint / Request / Opinion (MS-FQ-006)
2. ทะเบียนข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น (MS-FQ-017)
3. แบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียนข้อร้องขอ (MS-FQ-022)





## เอกสารควบคุม

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	5 / 17

## รายละเอียด

## 1. ส่วนที่ 1 : รายละเอียด

- 1.1 พนักงานของบริษัทฯ ได้รับการแจ้งข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย โดยทางจดหมาย, จดหมายอิเล็กทรอนิกส์, โทรศัพท์ หรือ แจ้งโดยตรงกับตัวพนักงานของบริษัทฯ  
หมายเหตุ : กรณีเฉพาะข้อร้องเรียน ที่ ลูกค้าแจ้งผ่านทาง Application ของบริษัท ส่วนการตลาด จะต้องนำข้อร้องเรียนนั้น มาดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงานตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 13 (เพื่อให้มีเอกสารอ้างอิง ในการทวนสอบย้อนหลัง)
- 1.2 พนักงานผู้ซึ่งเป็นผู้รับข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทำการกรอกรายละเอียดทั้งหมดลงในแบบฟอร์ม MS-FO-006 ส่วนที่ 1 ให้แล้วเสร็จ โดยการกรอกรายละเอียดดังนี้
  - 1.2.1 ระบุเรื่อง พร้อมรายละเอียดที่ได้รับแจ้งให้ครบถ้วน โดยพนักงานควรสอบถามถึงสาเหตุของเรื่อง ตลอดจนสอบถามถึงความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
  - 1.2.2 ลงรายละเอียดในส่วนของบริษัท ชื่อผู้แจ้ง เบอร์โทรศัพท์ของผู้แจ้งเพื่อติดต่อกลับ เบอร์โทรศัพท์ ที่ตั้งโรงงานลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
  - 1.2.3 ลงวันที่ได้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย วันเวลาที่การร้องเรียนโดยนิตยสาร
  - 1.2.4 ลงชื่อพนักงานผู้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
  - 1.2.5 ในกรณีที่เป็นเรื่องเร่งด่วน หากมีการประสานงานเบื้องต้นให้พนักงานทำการกรอกรายละเอียดของการประสานงานเบื้องต้นลงในส่วนที่ 1 ให้ครบถ้วน
- 1.3 พนักงานผู้รับแจ้งจัดส่งต้นฉบับของ MS-FO-006 ให้พนักงานส่วนการตลาดเพื่อความสะดวกในการดำเนินการให้พนักงานผู้รับแจ้งติดต่อกับพนักงานส่วนการตลาด พร้อมจัดส่งเอกสารทางโทรศัพท์หรือส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้พนักงานส่วนการตลาดได้ ก่อนจัดส่งต้นฉบับมาทางระบบเอกสารของบริษัทฯต่อไป
- 1.4 พนักงานส่วนการตลาดกำหนดเลขที่ลงใน MS-FO-006 และทำการลงทะเบียนในทะเบียนข้อร้องเรียนหรือข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017
- 1.5 พนักงานส่วนการตลาดหน้า MS-FO-006 ส่งสำเนา เสนอต่อผู้จัดการฝ่ายการตลาดและกระจาย ภายในวันที่ได้รับเอกสาร

## เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	7 / 17

- 3.1.2 แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของ ผู้ดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย
- 3.1.3 แจ้งกำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ (หากสามารถระบุได้)  
จากนั้นให้ผู้ดำเนินการบันทึกรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 แล้วจัดส่งให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบรายละเอียดของการดำเนินการเบื้องต้น และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสารต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาด เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนามแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน  
ให้เป็นหลักฐานพร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียนหรือข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017
- 3.2 ในกรณีที่ผู้ดำเนินการต้องติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าบริษัทฯ ได้ทำการลงทะเบียนข้อร้องเรียนดังกล่าวในระบบข้อร้องเรียนของบริษัทฯ แล้ว ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการดำเนินการ โดยแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้
  - 3.2.1 แจ้งหมายเลขข้อร้องเรียนกับทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
  - 3.2.2 แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของ ผู้ดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย
  - 3.2.3 แจ้งกำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ (หากสามารถระบุได้)  
จากนั้นให้ผู้ดำเนินการบันทึกรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 แล้วจัดส่งให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบรายละเอียดของการดำเนินการเบื้องต้น และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสารต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาด เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนามแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน  
ให้เป็นหลักฐานพร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียนหรือข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017
- 3.3 ในกรณีที่ผู้ดำเนินการเป็นผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบพิจารณารายละเอียดที่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย แสดงความคิดเห็นแล้ว ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าบริษัทฯ ได้ทำการรับข้อร้องเรียนจากผู้มีส่วนได้เสียแล้ว พร้อมแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้

## เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	6 / 17

- กรณี ไม่สามารถนำส่ง MS-FO-006 นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายภายในวันนั้นได้ ให้พนักงานส่วนการตลาดติดต่อทางอื่น เช่น E-Mail, โทรศัพท์ หรือ โทรศัพท์ ตามสมควร เพื่อให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายรับทราบเรื่องและพิจารณา และส่งการพิจารณาส่วนการตลาดให้จัดส่ง MS-FO-006 ไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ สำหรับ MS-FO-006 ต้นฉบับ พนักงานส่วนการตลาดจะจัดส่งมาทางระบบเอกสารของบริษัทฯให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามรับทราบในส่วนที่ 2.1 ต่อไป
2. ส่วนที่ 2 : การพิจารณาและมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ
  - 2.1 ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายทำการระบุชนิดของข้อร้องเรียน ข้อร้องเรียน หรือข้อคิดเห็น และจำแนกประเภทว่าเป็นประเด็นที่มีผลกระทบต่อยอดคงในสัญญาหรือไม่มีผลกระทบต่อยอดคงในสัญญา พร้อมทั้งระบุหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 2.1 แล้วส่งกลับพนักงานส่วนการตลาดเพื่อจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบดำเนินการ ภายใน 1 วันทำการ
  - 2.2 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณากำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ และมอบหมายให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบนำใบดำเนินการ พร้อมกรอกลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 2.2 โดยผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามรับทราบ รวมถึงกำหนดและแจ้งให้ผู้ดำเนินการรับทราบ พร้อมกรอกลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 2.2 ภายใน 1 วันทำการ และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุด และส่งกลับให้ผู้ดำเนินการตลาดเพื่อเป็นหลักฐานในการติดตามการดำเนินการต่อไป
  - 2.3 พนักงานส่วนการตลาดทำการแจ้งข้อมูลโดยแจ้งเรื่องและเลขที่ของ MS-FO-006 ต่อหน่วยงานส่วนการขายเพื่อทำการประสานงานให้ความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ได้รับการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลาที่เหมาะสม
3. ส่วนที่ 3 : การดำเนินการเบื้องต้น (1<sup>st</sup> Response)
  - 3.1 ในกรณีที่ผู้ดำเนินการเป็นผู้ดำเนินการต้องติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าบริษัทฯ ได้ทำการลงทะเบียนข้อร้องเรียนดังกล่าวในระบบข้อร้องเรียนของบริษัทฯ แล้ว ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการดำเนินการ โดยแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้
    - 3.1.1 แจ้งหมายเลขข้อร้องเรียนกับทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

## เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	8 / 17

- 3.3.1 แจ้งหมายเลขข้อคิดเห็นกับทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 3.3.2 ขอขอบคุณลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สำหรับการแสดงความคิดเห็น
- 3.3.3 แจ้งว่าบริษัทฯ จะนำไปพิจารณาพัฒนากระบวนการของบริษัทฯ ต่อไป เช่น "ลดต้นทุน ผนึก" เป็นผู้จัดการส่วน (หน่วยงาน) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือแสดงความคิดเห็นของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ที่ได้สะท้อนความคิดเห็นต่อการปฏิบัติงาน โดยบริษัทฯ ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลของท่านในระบบข้อคิดเห็นของบริษัทฯ ที่หมายเลข ทั้งนี้บริษัทฯ จะทำการเก็บข้อมูลของท่านไว้เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการของบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป"
- จากนั้นให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสาร ต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาดเพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนามแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน  
ให้เป็นหลักฐาน พร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียนหรือข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017
4. ส่วนที่ 4 : การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ
  - 4.1 การวิเคราะห์สาเหตุ  
ดำเนินการรวบรวมหลักฐานข้อมูลและข้อเท็จจริงทั้งหมด รวมถึงการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง โดยบันทึก รายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 4.1 ของ MS-FO-006
  - 4.2 การปรับปรุง / แก้ไข
    - 4.2.1 ในกรณีที่ผู้ดำเนินการเป็นผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบ
      - กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ให้ดำเนินการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จ ภายในกำหนดระยะเวลาที่แจ้งลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย (ตามข้อ 3.1.3) และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	9 / 17

- กรณีมีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการ พร้อมทั้งระบุกำหนดแล้วเสร็จใหม่ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

4.2.2 ไม่กรณีที่เป็นข้อร้องเรียน

- กรณีมีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณา ตลอดจนแจ้งกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแล้วเสร็จให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จตามนั้นด้วย
- กรณีมีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการแจ้งตักกล่าว ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการให้ทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณา และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

4.2.3 ไม่กรณีที่เป็นข้อร้องเรียน

ดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดของข้อร้องเรียนให้เป็นข้อมูล และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

4.3 การป้องกันการเกิดซ้ำ

ดำเนินการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการต่างๆ ที่ชัดเจน โดยอาจกำหนดเป็นแผนงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบเอง หรือทำการประสานงานกับทางหน่วยงานในบริษัท ในการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการที่สามารถป้องกันการเกิดซ้ำของข้อร้องเรียน โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 4.3 ของ MS-FO-006

4.4 เมื่อผู้ดำเนินการได้ดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมดในส่วนที่ 4 ให้ผู้ดำเนินการนำ แบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ MS-FO-022 ให้แก่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ที่ได้รับบริการแก้ไข ปรับปรุง หรือ ดำเนินการตามเรื่องที่ได้แจ้งไว้

กรณี แบบประเมินผลฯ ยังไม่ได้ตอบกลับมา ภายใน 1 เดือนนับจากวันที่แล้วเสร็จในส่วนที่ 4 ให้ผู้ดำเนินการติดต่อกับลูกค้าแบบประเมินผลของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	11 / 17

ตลาดและขายแล้ว ผู้ดำเนินการจะต้องติดตามและประเมินประสิทธิภาพของการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีโอกาสเกิดข้อร้องเรียนลักษณะเดิมขึ้นอีก โดยระยะเวลาของการติดตามประสิทธิภาพขึ้นกับความเห็นชอบจากผู้จัดการส่วนและผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ หากปรากฏว่าการดำเนินการมีประสิทธิภาพ ผู้ดำเนินการจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบผลการติดตามประสิทธิภาพแล้วจึงจัดส่งให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณาและลงนามรับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- กรณีการป้องกันการเกิดซ้ำไม่มีประสิทธิภาพให้ผู้ดำเนินการกลับไปหาวิธีดำเนินการใหม่ และทำการบันทึกรายงานในส่วนที่ 7 ต่อไป

7 ส่วนที่ 7 : การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ

ไม่กรณีที่มีการดำเนินการในส่วนที่ 4 หรือส่วนที่ 6 ไม่มีประสิทธิภาพ

ผู้ดำเนินการทำการทบทวนการวิเคราะห์สาเหตุและหาวิธีการแก้ไขให้เหมาะสม

7.1 การวิเคราะห์สาเหตุ

ดำเนินการรวบรวมหลักฐานข้อมูลและข้อเท็จจริงทั้งหมด รวมถึงการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงโดยบันทึก รายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 7.1 ของ MS-FO-006

7.2 การปรับปรุง / แก้ไข

7.2.1 ไม่กรณีที่เป็นข้อร้องเรียน

- กรณีมีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาที่แจ้งลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2
- กรณีมีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการ พร้อมทั้งระบุกำหนดแล้วเสร็จใหม่ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.2.2 ไม่กรณีที่เป็นข้อร้องเรียน

- กรณีมีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณา

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	10 / 17

- 4.5 ผู้ดำเนินการ นำเสนอรายละเอียดของการดำเนินการ พร้อมแนบแบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ ต่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบเพื่อพิจารณาเห็นชอบต่อการดำเนินการ เมื่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามเห็นชอบแล้ว จากนั้นผู้ดำเนินการจัดทำสำเนา 1 ชุดให้ส่วนการตลาด และจัดส่ง ต้นฉบับ นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ

5 ส่วนที่ 5 : การพิจารณา

- 5.1 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ ตรวจสอบผลการดำเนินการ หากเห็นว่า การดำเนินการมีประสิทธิภาพ ให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบ ในส่วนที่ 5.1 ของ MS-FO-006 และส่งให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ส่งกลับผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบ เพื่อให้ดำเนินการในส่วนที่ 7 ต่อไป

- 5.2 ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย ตรวจสอบผลการดำเนินการ หากเห็นว่า การดำเนินการมีประสิทธิภาพ ให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 5.2 ของ MS-FO-006

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ส่งกลับผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ เพื่อให้ดำเนินการในส่วนที่ 7 และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

5.2.1 ไม่กรณีที่เป็นข้อร้องเรียน

หลังจากผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามเห็นชอบแล้ว จะทำการส่ง MS-FO-006 กลับไปให้ผู้ดำเนินการอีกครั้งเพื่อติดตามและรายงานผลในส่วนที่ 6

และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

5.2.2 ไม่กรณีที่เป็นข้อร้องเรียน / ข้อคิดเห็น

หลังจากผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามเห็นชอบแล้ว จะทำการส่ง MS-FO-006 ไปให้ QMR เพื่อตรวจสอบผลการดำเนินการ บันทึกข้อคิดเห็น และลงนามในส่วนที่ 10 ต่อไป

6 ส่วนที่ 6 : ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันการเกิดซ้ำครั้งที่ 1

(เฉพาะข้อร้องเรียน)

หลังจากได้รับการเห็นชอบจากผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบและผู้จัดการฝ่าย

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	12 / 17

ตลอดจนแจ้งกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแล้วเสร็จให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จตามนั้นด้วย

- กรณีมีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการประสานงานกับวิศวกรขายผู้รับผิดชอบดูแลลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รายงานฯ ให้ทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณาและบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.2.3 ไม่กรณีที่เป็นข้อคิดเห็น

ดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดของข้อคิดเห็นให้เป็นข้อมูล และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.3 การป้องกันการเกิดซ้ำ

ดำเนินการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการต่างๆ ที่ชัดเจน โดยอาจกำหนดเป็นแผนงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบเอง หรือทำการประสานงานกับทางหน่วยงานในบริษัท ในการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการที่สามารถป้องกันการเกิดซ้ำของข้อร้องเรียน โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 7.3 ของ MS-FO-006

- 7.4 ผู้ดำเนินการนำเสนอรายละเอียดของการดำเนินการพร้อมแนบผลการประเมินความพึงพอใจในการแก้ไขข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ ต่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบเพื่อพิจารณาเห็นชอบต่อการดำเนินการ เมื่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามเห็นชอบแล้ว จากนั้นผู้ดำเนินการจัดทำสำเนา 1 ชุดให้ส่วนการตลาด และจัดส่ง ต้นฉบับ นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ พิจารณาและลงนามรับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- เฉพาะกรณีข้อร้องเรียน ผู้ดำเนินการจำเป็นต้องติดตามประสิทธิภาพอีกครั้งโดยบันทึกรายละเอียดในส่วนที่ 8

8 ส่วนที่ 8 : ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันการเกิดซ้ำครั้งที่ 2

(เฉพาะข้อร้องเรียน)

หลังจากผู้ดำเนินการได้ทำการดำเนินการในส่วนที่ 7 แล้ว ผู้ดำเนินการจะต้องติดตามและประเมินประสิทธิภาพของการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีโอกาส





รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	13 / 17

เกิดขึ้นอีก โดยระยะเวลาของการติดตามประสิทธิภาพขึ้นกับความเห็นชอบจากผู้จัดการ ส่วนและผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ หากปรากฏว่าผลการดำเนินการมีประสิทธิภาพ ผู้ดำเนินการจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการส่วนที่มีรับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบ ผลการติดตามประสิทธิภาพแล้วจึงจัดส่งให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณาและลงนาม รับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- กรณีเห็นว่าผลการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ทำการประชุมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง

#### 9 ส่วนที่ 9: การพิจารณา

9.1 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ ตรวจสอบผลการดำเนินการ หากเห็นว่าผลการดำเนินการมีประสิทธิภาพ ให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 9.1 ของ MS-FO-006 และจัดส่งต่อให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่าผลการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ทำการประชุมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง

ของ MS-FO-006 และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006 และจัดส่ง ต่อให้ QMR

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพ ให้ทำการส่ง MS-FO-006 กลับไปให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปประชุม และเริ่มต้นกระบวนการใหม่ อีกครั้งและให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

#### 10 ส่วนที่ 10: การพิจารณาของ QMR

QMR พิจารณาผลการดำเนินการ หากผลการดำเนินการมีประสิทธิภาพให้บันทึกข้อคิดเห็น และลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 10 ของ MS-FO-006 เพื่อทำการปิดข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพ ให้ทำการประชุมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง

#### 11 QMR จัดส่งเอกสารลงนามเรียบร้อยแล้วให้พนักงานส่วนการตลาด เพื่อบันทึกข้อมูลใน ทะเบียนข้อร้องเรียนข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็นใน MS-FO-017 และจัดเก็บเอกสาร MS-FO-006 ที่ส่งมาใน ส่วนที่ 4 ถึงส่วนที่ 9 ดังกล่าวแนบกับเอกสารต้นฉบับเดิมที่ส่งมาในส่วนที่ 1

#### เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	14 / 17

ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 เป็นบันทึกคุณภาพ พร้อมแจ้งวิศวกรขายผู้รับผิดชอบดูแลและผู้มีส่วนได้เสีย ภายนอก ภายนอก

12 พนักงานส่วนการตลาดทำการรายงานผลประจำเดือนของรายละเอียดสถานะข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ และข้อคิดเห็นให้แก่ QMR พร้อมทั้งทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทวงถามความคืบหน้าของการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นจากหน่วยงานผู้รับผิดชอบ ในกรณีที่ตรวจพบว่าข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นดังกล่าวยังไม่ได้ทำการปิดสรุปให้แล้วเสร็จตามกระบวนการ ทั้งนี้ หากพนักงาน การตลาดได้ทวงถามในกรณีดังกล่าวเป็นระยะเวลาติดต่อกัน 2 เดือนแล้วหน่วยงาน ผู้รับผิดชอบยังไม่มีการรายงานความคืบหน้าใดๆ QMR จะดำเนินการติดตามและทวงถาม ต่อไป

และพนักงานส่วนการตลาดนำรายงานประจำเดือนของทะเบียนข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ ข้อคิดเห็น MS-FO-017 มาจัดเป็นหมวดหมู่ แล้วนำส่งทุกไตรมาสทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ดำเนินการพิจารณาความถี่ในเรื่องต่างๆ เพื่อหาแผนรองรับและลดการเกิดข้อร้องเรียนข้อ ร้องขอต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้

13 พนักงานส่วนการตลาดทำการรวบรวมข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นที่ได้รับการ ดำเนินการต่างๆ พร้อมผลการแก้ไขป้องกัน และผลประเมินผลความพึงพอใจต่อการ ดำเนินการของบริษัทฯ ในเรื่องอื่นๆ ตลอดจนรวบรวมปัญหา ความไม่สะดวก หรือความ ต้องการอื่นๆ ของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมทบทวนระบบ บริหารงานคุณภาพ (MSRC Meeting) เพื่อทำการพิจารณาต่อไป

#### รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสาร ควบคุม	ชื่อเอกสารควบคุม	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลา ในการจัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
1	MS-FO-006	Customer Complaint / Request / Opinion	เก็บไว้ในแฟ้ม บันทึกข้อร้องเรียน/ ทะเบียนข้อร้อง เรียน เรียงตามเลข ที่ข้อร้องเรียน	ย้อนหลังอย่าง น้อย 2 ปี	ส่วนการตลาด

#### เอกสารควบคุม



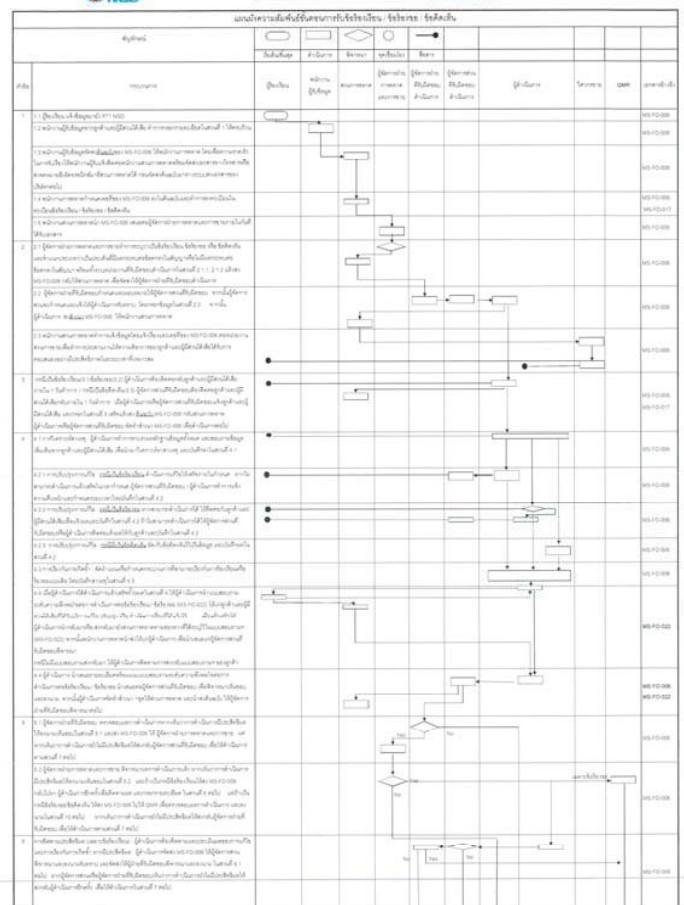
รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	15 / 17

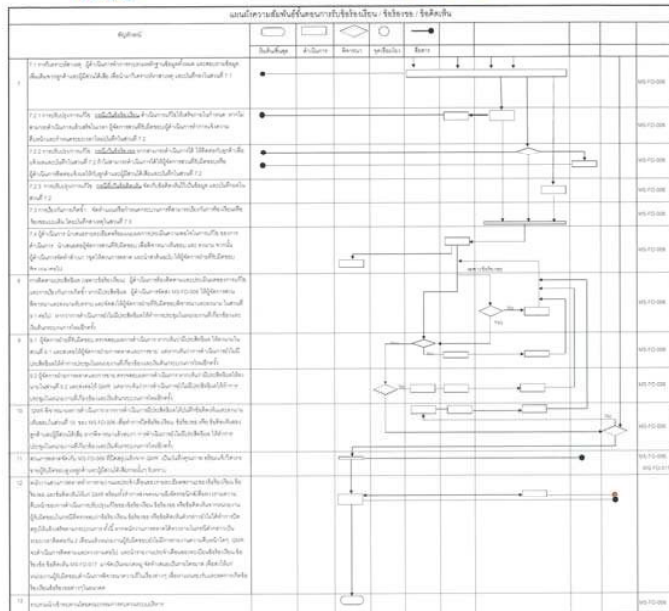
2	MS-FO-017	ทะเบียนข้อร้องเรียน/ ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น	เก็บไว้ในแฟ้ม บันทึกข้อร้องเรียน/ ทะเบียนข้อ ร้องเรียน เรียงตาม เลขที่ข้อร้องเรียน	เก็บชุดที่มีการ ปรับปรุงครั้งล่าสุด (ย้อนหลังอย่าง น้อย 2 ปี)	ส่วนการตลาด
3	MS-FO-022	แบบประเมินผลความ พึงพอใจต่อการ ดำเนินการต่อข้อ ร้องเรียน / ข้อร้องขอ	เก็บไว้ในแฟ้ม บันทึกข้อร้องเรียน/ ทะเบียนข้อร้อง เรียน เรียงตามเลข ที่ข้อร้องเรียน	ย้อนหลังอย่าง น้อย 2 ปี	ส่วนการตลาด

#### เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	16 / 17



[illegible][illegible]



## เอกสาร 2-8

คู่มือความปลอดภัย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

---

คู่มือความปลอดภัย

จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

สารบัญ

สำนักงานใหญ่

บทนำ (INTRODUCTION)	2
นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)	3
ความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ	4
1. การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ (Pipeline Surveillance)	4
2. การซ่อมบำรุงรักษาสถานีก๊าซและการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกข่าย (Gas Station Maintenance)	6
3. การจ่ายก๊าซ เข้าโรงงานลูกข่าย (Gas Connect)	11
4. อาคารจัดเก็บวัสดุ (Warehouse)	14
ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (CONSTRUCTION SAFETY)	17
1. การควบคุมจราจร (Traffic Management)	17
2. งานขุดเปิดรับระดับฝังท่อ (Open Cut/ Lowering)	20
3. ปile Sheet Pile	24
4. การทำงานในพื้นที่แคบ (Working in Confined Space)	27
5. การเจาะเจาะในแนวราบ (Horizontal Directional Drilling: HDD)	30
6. การเจาะเจาะลงดิน (Boring/Jacking)	32
7. งานเชื่อม (Welding) งานเชื่อม (Gridding) และงานตัด (Cutting)	33
8. Tie-in with Existing Gas Pipe และการ Commissioning	38
9. การทดสอบด้วยแรงดัน (Pressure Test)	40
10. งานประกอบสถานีก๊าซ (Gas Station Building/Housing Construction)	41
11. งานยกเครื่องเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting)	42
อาชีวอนามัย (OCCUPATIONAL HEALTH)	48
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT: PPE)	50
อภิธานศัพท์ (GLOSSARY)	52

บทนำ (Introduction)

วัตถุประสงค์

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทในกลุ่มบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) ประกอบธุรกิจจำหน่ายก๊าซธรรมชาติให้แก่ลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็นเชื้อเพลิงทางเลือก (Alternative Fuel) ในการผลิต เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับเจตนารมณ์ของนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของ ปตท. PTT NGD จึงได้ประกาศนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE Policy) เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตาม SHE Policy ฝ่ายวิศวกรรมจึงได้จัดทำคู่มือความปลอดภัย (Safety Manual) สำหรับพนักงาน PTT NGD และบริษัทในเครือที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ (งานออกแบบสำรวจพื้นที่ งานก่อสร้าง งานปฏิบัติการ งานซ่อมบำรุง งานให้บริการแก่ลูกค้า และงานอาคารจัดเก็บวัสดุ) คู่มือปฏิบัติ เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมถึงมาตรฐานทางด้านวิศวกรรมและเทคนิคของงานข้อกำหนด กฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)

จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด



ประกาศ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด  
เรื่อง นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)

เพื่อให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พนักงานมีประสิทธิผลและให้การทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ ปฏิบัติงานตามหน้าที่ประจำอย่างถูกต้อง จึงกำหนด นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. คุ้มครองความปลอดภัยของพนักงานและทรัพย์สิน ตลอดจนความปลอดภัยขององค์กร
2. ส่งเสริมและดูแลด้านอาชีวอนามัย และสุขภาพของพนักงานปฏิบัติงาน
3. ลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมของงาน และจัดหาและจัดหานโยบายที่ปลอดภัยและมี

นโยบายฯ ฉบับนี้ มีผลใช้บังคับกับหน่วยงานตลอดถึง บริษัทในเครือของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕

(นายดำรง วากรณ์ชัย)  
กรรมการผู้จัดการ

ความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ (Safety for Natural Gas Operation)

1. การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ (Pipeline Surveillance)

1.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง  
ระดับ



อันตรายจากเครื่องจักร



อันตรายจากก๊าซติดไฟ



อันตรายจากยานพาหนะ

จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

1.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย

1.3 การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ โดยพนักงานปฏิบัติงานตรวจสอบแนวท่อก๊าซ

- ปฏิบัติตามกฎจราจร บัญชีเครื่องหมายจราจร และสัญญาณจราจรอย่างเคร่งครัด
- ในระหว่างการขับรถผ่านพื้นที่ที่มีการขุดเปิดรับระดับฝังท่อ ในการรับสาย และโทรออก หากมีความจำเป็นต้องใช้งานโทรศัพท์มือถือในขณะขับรถควรใช้อุปกรณ์ Small Talk หรือ Bluetooth Hand-free รวมถึงการรับส่งข้อความด้วยมือถือ โดยแนวทางปฏิบัติที่ปลอดภัยที่สุดคือ การจอดรถในพื้นที่ที่ปลอดภัยก่อนทำการใช้งานโทรศัพท์
- ในระหว่างการขับรถผ่านพื้นที่ที่มีการขุดเปิดรับระดับฝังท่อ หากมีความจำเป็นต้องใช้งานโทรศัพท์มือถือ ควรแจ้งผู้ขับขี่ทราบก่อนการใช้งาน

Introduction

Operation Safety

ถ้าพบอันตรายควรรายงาน

- หากต้องมีการขยับย่นตัวต่อเนื่อง ควรทำการจอดพัก 15 นาที ทุก 2 ชั่วโมง โดยถ้าหากผู้ขยับย่นตัว ควรจอดย่นตัวในที่ที่ปลอดภัยและหลีกเลี่ยงการชนประมาณ 10 นาที เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ
- ห้ามขยับย่นตัว ในกรณีที่มีสภาวะร่างกายไม่พร้อม เช่น หลังจากการรับประทานอาหารที่มีฤทธิ์ทำให้ง่วง หรือในขณะเมาสุรา
- ตรวจสอบยาง ระบบไฟฟ้า ไฟสัญญาณ และเชื้อเพลิงเบื้องต้นทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงานโดยรถยนต์

1.4 การตรวจหาแนวท่อก๊าซ และการตรวจสอบหน่วยงานตามใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ในงานการตรวจหาแนวท่อก๊าซ และการตรวจสอบหน่วยงานตามใบอนุญาตทำงาน นั้นผู้ปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้ เพื่อความปลอดภัยจึงควรดำเนินการตามมาตรการ ดังต่อไปนี้

- การจอดรถยนต์ ผู้ปฏิบัติงานต้องเลือกพื้นที่ว่างห่างที่มีความปลอดภัย หรือในพื้นที่ที่ถูกจัดเตรียมไว้สำหรับการจอดรถ
- สวมใส่รองเท้านิรภัย และหมวกนิรภัย ตลอดเวลาในระหว่างการทำงาน
- สวมใส่เสื้อสะท้อนแสงระหว่างปฏิบัติงานในเวลากลางคืน

Operation Safety

2. การซ่อมบำรุงรักษาสถานีก๊าซและการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้า (Gas Station Maintenance)

2.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการใช้เครื่องมือ  
อันตรายจากก๊าซติดไฟ



อันตรายจากเสียงดัง

ถ้าพบอันตรายควรรายงาน

2.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย  
รองเท้านิรภัย  
อุปกรณ์ป้องกันเสียง



แว่นตานิรภัย  
ถุงมือ (สวมขณะทำงาน)  
อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี



อุปกรณ์ป้องกันเสียง (ถ้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง)



อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี (ถ้าปฏิบัติงานในพื้นที่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย)

2.3 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ (Hand Tools Safety)

โดยอันตรายจากเครื่องมือที่เกิดขึ้นได้บ่อย คือ การถูกบาดเจ็บจากส่วนที่ไม่มีคมของเครื่องมือ, การชนกระแทก ในระหว่างปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือ, การถูกชิ้นส่วนของชิ้นงานหรือจากการซ่อมบำรุง กระเด็นเข้าตา หรือส่วนอื่นๆ ของร่างกาย เป็นต้น รวมถึงเสียงดังที่เกิดขึ้นจากการขยายก๊าซ ในระหว่างการซ่อมบำรุงด้วย โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE เพื่อป้องกันอันตรายตามลักษณะของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน

เครื่องมืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย โดยเครื่องมืออุปกรณ์ที่นำมาปฏิบัติงานในบริเวณที่มีก๊าซ จะต้องเป็น Explosion Proof โดยหากเครื่องมืออุปกรณ์ไม่เป็น Explosion Proof จะต้องตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ ก่อน

Operation Safety

ถ้าพบอันตรายควรรายงาน

ประแจ

- เลือกประแจ ให้เหมาะสมกับขนาดของ Bolts/ Nuts
- หลีกเลี่ยงการใช้ประแจ ในลักษณะจัด
- หลีกเลี่ยงการใช้ประแจเลื่อน (Adjustable wrench) ในการขันให้แน่น หรือขันเพื่อคลาย Bolts/ Nuts ที่มีความแน่นมาก
- ใช้สปีดบริกส์ช่วยในการคลายเกลียว ในกรณี Bolts/ Nuts ที่แน่น
- ใช้ประแจในลักษณะดึงเสมอ ในกรณีที่มีความจำเป็นคือขัน ควรแฉกและใช้ฝ่ามือขัน



- ตรวจสอบสภาพของประแจทุกครั้งก่อนใช้งาน ห้ามนำประแจที่มีสภาพชำรุดไปใช้งานโดยเด็ดขาด

ค้อน

- ควรใช้ค้อนให้เหมาะสมตามขนาด และประเภทของงาน
- ใช้ค้อนหัวทองเหลืองหรือค้อนหัวพลาสติก สำหรับงานในสถานีก๊าซ
- ควรใช้ค้อนทุบ ให้ห้ามทุบตั้งฉากกับจุดที่ต้องการ
- ห้ามใช้ค้อนที่ด้ามจับหลวม หรือชำรุด
- ห้ามเชิมน หรือตัดแปลงใดๆ กับหัวค้อน

Operation Safety

ไขควง

- ห้ามใช้ไขควง สำหรับงานจัด ตอก เจาะ หรือทุบ
- ใช้ไขควง ให้เหมาะสมตามขนาดของร่องไขควง
- ห้ามใช้ไขควงที่มีสภาพชำรุด
- ห้ามใช้คีมช่วยในการไข เว้นแต่ว่าไขควงนั้นได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะ
- ใช้งานไขควงด้วยมือทั้งสองข้าง โดยมือข้างหนึ่งจับเพื่อประคอง และมืออีกข้างสำหรับหมุนไขควง



คีม

- ห้ามใช้คีมดัดลวดที่มีความยาวเกิน 1 เมตร และห้ามใช้คีมดัดลวดเพื่อรองรับการดัด
- ห้ามใช้คีมสำหรับจับท่อแก๊ส หรือใช้เป็นคีมสำหรับจับการทุบ
- ห้ามนำคีมมาใช้อัน bolts/nuts แทนประแจ

รอก

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารอกทุกตัวที่นำมาใช้ในการทดสอบน้ำหนักสูงสุด (Maximum Load) ตามสเปกของรอกที่ทดสอบ
- ห้ามยกสิ่งของที่มีน้ำหนักมากกว่า น้ำหนักที่รอกสามารถยกได้ (Working Load Limited)
- ตรวจสอบโครงสร้าง งานใช้ รัดลวด ให้มั่นใจว่าไม่มีการแตก การสึกหรอ ก่อนการนำมาใช้งาน ห้ามใช้ถ้าพบว่าชิ้นส่วน หรืออุปกรณ์ดังกล่าวมีสภาพแตก หรือสึกหรอ
- ใช้สำหรับยกจะต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ไม่มีสภาพบิดเบี้ยว หักงอ เป็นสนิม ผุพัง และใช้ที่นำมาใช้งานต้องไม่มีลักษณะเป็นปม

Operation Safety

- ตะขอสถาบันการยก ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีร่องรอยการแตก หักถลอก บิ่น หรือสึกหรอ
- ลิ่มนํ้าหรือตะขอสถาบันต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ห้ามไม่ให้มีผู้ใดอยู่ใกล้สิ่งของ หรือวัสดุที่กำลังยก

บันได

- ให้ผู้ปฏิบัติงานใช้บันได ในจุดที่ต้องการซ่อมบำรุงอยู่สูงเกินกว่าระดับศีรษะ หลีกเลี่ยงท่าปฏิบัติงานในลักษณะเอื้อม หรือการปีน SKID เพื่อปฏิบัติงาน
- ควรติดตั้งบันไดให้ตรงกับจุดที่ต้องการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเอียงตัวปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบพื้นที่ที่ติดตั้งบันไดว่ามีความมั่นคง และปราศจากสิ่งกีดขวางในระหว่างการใช้งาน-ลง
- บันได และตัวบันได ต้องมีลักษณะมั่นคง มั่นคง โดยหากมีการปฏิบัติงานไม่อยู่ในระดับเดียวกัน ให้ผู้ปฏิบัติงานหาวัสดุมารองฐานของบันไดเพื่อปรับให้พื้นอยู่ในระดับเดียวกัน



#### 2.4 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิต ของโรงงานลูกค้า

เพื่อให้การปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิต ของโรงงานลูกค้าเป็นไปด้วยความปลอดภัย ควรมีการดำเนินการดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และป้ายความปลอดภัยของลูกค้าอย่างเคร่งครัด
- การปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีค่า NRR (Noise Reduction Rating) ตั้งแต่ 21 dB(A) ขึ้นไป

Operation Safety

- การปฏิบัติงาน หรือปฏิบัติงานตรวจสอบวัดค่าแก๊สแก๊สความร้อน เช่น เตา (Oven), หม้อต้ม (Boiler) เป็นต้น ภายในโรงงานลูกค้า ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่แว่นตาป้องกัน และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อน เพื่ออันตรายจากความร้อน
- การปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีสารเคมี หรือกลิ่นไม่พึงประสงค์ ผู้ปฏิบัติงานควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ ตามประเภทของสารเคมี หรือกลิ่นในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ในระหว่างการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้า หากเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับก๊าซฯ ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานลูกค้า รวมถึงดำเนินการตามแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ
- การรับรถยนต์ในเขตพื้นที่โรงงานลูกค้า ต้องควบคุมความเร็วของรถยนต์ไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือเป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงานลูกค้า

#### 2.5 การควบคุมแหล่งกำเนิดไฟ

- ตรวจสอบและกำจัดแหล่งกำเนิดไฟ ในระหว่างการซ่อมบำรุง ไม่มีส่วนที่ก่อให้เกิดความร้อน การสูบบุหรี่ หรืองานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในรัศมี 7.5 เมตร รอบพื้นที่ปฏิบัติงาน

Operation Safety

### 3. การปฏิบัติงานในพื้นที่ของลูกค้า

#### 3.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากสารเคมี



อันตรายจากแก๊สติดไฟ

#### 3.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)



อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ (ถ้าปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย)

#### 3.3 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในโรงงานลูกค้า

เพื่อความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานในโรงงานลูกค้า ซึ่งมีโอกาสที่ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงจะได้รับอันตรายจากสารเคมี ภายในโรงงานลูกค้า ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานควรปฏิบัติตามดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้าน SHE เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ PPE ในอนุญาตทำงาน (Work Permit) และการตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ ของโรงงานลูกค้าอย่างเคร่งครัด
- อุปกรณ์ความปลอดภัยพื้นฐานที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ในขณะปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้า คือ หมวกนิรภัย (Safety helmet) รองเท้านิรภัย (Safety shoe)
- สำหรับโรงงานลูกค้าที่มีสารเคมีอยู่ในบรรยากาศพื้นที่ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ โดยมีการเลือกชนิดของอุปกรณ์ป้องกันฯ ดังนี้

ประเภทของสารเคมี	ตัวอย่างของสารเคมี	ชนิดของอุปกรณ์	หมายเหตุ
อนุภาคขนาดเล็ก	ฝุ่นของสารเคมีชนิด	หน้ากากป้องกันแบบ	ระดับการป้องกัน

Operation Safety

ประเภทของสารเคมี	ตัวอย่างของสารเคมี	ชนิดของอุปกรณ์	หมายเหตุ
	ต่างๆ และ ฟุ้งหรือ ละอองของสารเคมี	Disposable mask	ตั้งแต่ N95 ขึ้นไป
สารอินทรีย์	Toluene, Benzene, Styrene, Phenol ฯลฯ	หน้ากากแบบครึ่งหน้า หรือแบบเต็มหน้า หรือแบบได้กรอง	สามารถปรึกษาการเลือกประเภทของไส้กรองได้ที่ จป.
สารอนินทรีย์ และโลหะ	Lead, Chlorine, Sulphur dioxide, Nitric acid, Sulphuric acid, Formic acid, Hydrogen sulphide ฯลฯ	หน้ากากแบบครึ่งหน้า หรือแบบเต็มหน้า หรือแบบได้กรอง	สามารถปรึกษาการเลือกประเภทของไส้กรองได้ที่ จป.
กลิ่นจำเพาะ		หน้ากากป้องกันแบบ Disposable mask	หน้ากากที่มีชั้นคาร์บอนเพื่อป้องกันกลิ่นจากภายนอก

#### 3.4 การรับรถยนต์ในพื้นที่โรงงานลูกค้า

- การรับรถยนต์ในพื้นที่โรงงานลูกค้าต้องควบคุมความเร็วไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือตามกฎระเบียบของโรงงานลูกค้ากำหนด

Operation Safety



#### 4. อาคารจัดเก็บวัสดุ (Warehouse)

##### 4.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากสิ่งร่อนโดย  
Overhead crane



อันตรายจากการตกจากที่สูง

##### 4.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



เข็มขัดกันตกจากที่สูง  
(เมื่อต้องปฏิบัติงานที่สูง)

##### 4.3 ความปลอดภัยในการขนย้ายวัสดุโดยเครื่อปั้นขึ้น (Overhead Crane)

เพื่อให้การปฏิบัติงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครื่อปั้นขึ้น (Overhead Crane) ในพื้นที่อาคารจัดเก็บวัสดุมีความปลอดภัย จึงมีมาตรการเพื่อความปลอดภัยดังนี้

- ผู้ที่จะปฏิบัติงานในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครื่อปั้นขึ้น จะต้องสวมใส่หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัยทุกครั้ง
- ก่อนทำการยกและเคลื่อนย้าย ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ใดอยู่ในรัศมีที่จะทำเคลื่อนย้าย
- พนักงานที่ปฏิบัติงานในการควบคุมเครื่อ จะต้องผ่านการอบรมในหลักสูตรการปฏิบัติงานเครื่อ และมีหนังสือรับรองการฝึกอบรมเป็นไปตามกฎหมายกำหนด
- จัดทำเส้นแสดงเขตอันตราย ภายใต้อาคารเก็บวัสดุที่มีการเคลื่อนย้ายสิ่งของ หรือติดตั้งเส้นสำหรับทางเดินที่ปลอดภัย
- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งของกีดขวางเส้นทางเคลื่อนย้ายของเครื่อปั้นขึ้น

Operation Safety

- ผู้ใช้งานเครื่อปั้นขึ้นจะต้องทราบน้ำหนักของสิ่งที่จะทำการยก และห้ามยกสิ่งของที่หนักเกินขีดความสามารถของเครื่อปั้นขึ้น
- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ใดอยู่ในรัศมีเส้นทางของการยกของเครื่อปั้นขึ้น
- ทดสอบและตรวจสอบสภาพเครื่อปั้นขึ้น เป็นประจำอย่างน้อย 1 ปี โดยหน่วยงานที่สามารถออกหนังสือรับรองได้
- เมื่อจำเป็นต้องขึ้นไปตรวจสอบตัวเครื่อ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูงตลอดเวลา
- สัญญาณมือสำหรับงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยเครื่อปั้นขึ้น

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ยกของขึ้นลงได้	ให้ยกของขึ้นลงได้จาก ใช้นิ้วชี้ ชี้นิ้วชี้ขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม	
ให้ลดของที่ยก	ให้ลดของที่ยกให้น้อย ใช้นิ้วชี้ ชี้นิ้วชี้ลงแล้วหมุนเป็นวงกลม	
ให้ยกของขึ้นช้าๆ	ยกเครื่อช้าๆ มือถือไว้ระดับกลาง แล้วให้นิ้วชี้ของมืออีกข้างหนึ่ง ชี้นิ้วชี้ลงแล้วหมุนช้าๆ	
ให้หยุดของ	เหยียดมือชี้ข้อมองไว้ระดับไหล่ แล้วเหยียดแขนงอขึ้น	

Operation Safety

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
หยุดการยกของฉุกเฉิน	เหยียดแขนชี้ข้อมองไว้ระดับไหล่ แล้วเหยียดแขนงอขึ้น	
ให้รถปั้นขึ้นเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ต้องการ	เหยียดฝ่ามือขวาตรงออกไปข้างหน้าในระดับไหล่ ฝ่ามือซ้ายชี้ตรงทำท่าคล้ายในทิศทางที่ต้องการให้รถปั้นขึ้นเคลื่อนที่ไป	
หยุดเคลื่อนที่	ให้ฝ่ามือขวาหงายขึ้นในระดับไหล่ นิ้วหัวแม่มือชี้ออกในทิศทางที่ต้องการ ให้ลูกกรอกเคลื่อนที่ในทางแน่นอน	
การใช้ชุดยกหลายชุด	ให้มือซ้ายระดับหรือเหนือศีรษะ และมือขวา ชี้นิ้วชี้ขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม ใช้นิ้วชี้ขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม 1 (หมายเลขที่ 1) ชี้นิ้วหัวแม่มือชี้ขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม 2 (หมายเลขที่ 2)	

Operation Safety

#### ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (Construction Safety)

##### 1. การควบคุมจราจร (Traffic Management)

###### 1.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อุบัติเหตุจากยานพาหนะ



อุบัติเหตุจากเครื่องจักร

###### 1.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น (PPE)



หมวกนิรภัย



เสื้อสะท้อนแสง  
(สำหรับผู้ใช้รถจักรยานยนต์)



รองเท้านิรภัย



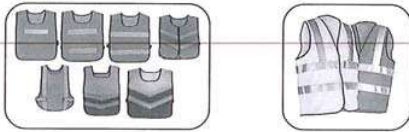
ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

###### 1.3 ความปลอดภัยสำหรับการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง (Construction Site Management)

ในการก่อสร้างทางท่อ (ท่อ) โดยมีการจราจร จะต้องดำเนินการตามมาตรการเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (อันตราย) และผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตาม ดังนี้

- ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง ต้องสอดคล้องตาม คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง บุคลากร และนำผู้รักษาทางหลวง ฉบับปรับปรุงล่าสุด (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)
- ให้มีผู้ควบคุมการจราจร ในเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น หรือในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น
- ต้องสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงที่มีความ "Natural Gas" หรือ "ก๊าซธรรมชาติ" ในช่วงเวลาที่ปฏิบัติงานใกล้ถนน หรือเส้นทางจราจร

Construction Safety



#### 1.4 เครื่องกีดขวาง (Barrier)

ในการติดตั้ง หรือรื้อถอนเครื่องกีดขวาง มีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มความระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา และผู้ใช้เส้นทางโดยรอบ ดังนี้

- ตรวจสอบว่าในระหว่างการติดตั้ง หรือรื้อถอนเครื่องกีดขวางนั้นไม่เป็นการกีดขวางเส้นทางจราจรจนเป็นเหตุให้เกิดการจราจรติดขัด หรือเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- กรณีที่ต้องติดตั้งเครื่องกีดขวางสำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง งานจุดที่มีความลึกมากกว่า 1.5 เมตร ควรใช้รั้ว, ราวกันตก, Color Barrier หรือ Concrete Barrier



- ผู้ปฏิบัติงานติดตั้ง หรือรื้อถอนเครื่องกีดขวาง จะต้องสวมใส่ PPE ที่เหมาะสม
- ตรวจสอบว่าเครื่องกีดขวางอยู่ในสภาพสมบูรณ์ และติดตั้งอยู่บนพื้นที่มั่นคง
- ตรวจสอบว่าเครื่องกีดขวาง สามารถสังเกตได้ง่ายแก่ผู้ใช้เส้นทางจราจร

#### 1.5 การจอดรถยนต์ในพื้นที่ก่อสร้าง

เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และบุคคลภายนอกที่ใช้เส้นทาง จึงมีการควบคุมการจอดรถยนต์เพื่อความปลอดภัย ดังนี้

### 2. งานขุดเปิดปรับระดับพื้นดิน (Open Cut/ Lower in/Back fill)

#### 2.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



#### 2.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น

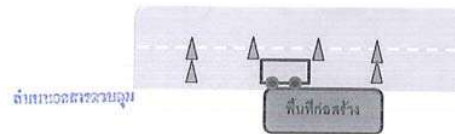


#### 2.3 ความปลอดภัยสำหรับการขุด

ก่อนการปฏิบัติงานปรับระดับพื้นที่ การขุดเปิดดินต้องมีการขุดและทำการฝังกลบโดยเครื่องจักร หรือ แรงคน จะต้องมีความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา รวมถึงผู้สัญจร

- ตรวจสอบความมั่นคงของร่องขุด (Trench) เพื่อไม่ให้มีการพังทลายที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน ถนน และผู้ใช้เส้นทางโดยรอบ
- การยกวัสดุสิ่งของ ไม่ให้มีลักษณะที่วัสดุสิ่งของที่จะตกลงใส่ผู้ปฏิบัติงาน โดยไม่ให้มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้วัสดุสิ่งของที่กำลังยก
- จัดให้มีการปิดกั้นพื้นที่ เพื่อป้องกันคน เครื่องจักร หรือยานพาหนะ ตกเข้าไปในร่องขุด
- ตรวจสอบรั้วกั้นการทำงานของเครื่องจักร ไม่ให้มีส่วนใดที่ตกลงไปในที่ที่กั้นไว้ จนก่อให้เกิดการเป็นอันตรายแก่บุคคลภายนอกได้
- สายไฟฟ้า หรือสายสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ผิวของเครื่องจักรทุกประเภท ต้องไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักรสัมผัสกับสายไฟ โดยระยะใกล้สุดที่ยอมรับได้สำหรับสายไฟ ดังตารางต่อไปนี้

- การจอดรถบนเส้นทางสาธารณะ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของรถยนต์จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เส้นทางสัญจร และควรตั้งกรวยจราจรในบริเวณที่จอดรถในบริเวณด้านหน้า และด้านหลังของรถ



- สำหรับรถยนต์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ห้ามทำการจอดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยควรจอดในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ หรือในพื้นที่ที่ปลอดภัยขึ้นใกล้เคียง โดยจะต้องไม่กระทบต่อการจราจรโดยรอบ

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

แรงดันของสายไฟฟ้า	ระยะห่างเพื่อความปลอดภัย
สายไฟแรงดัน 50 - 120 kV	ไม่น้อยกว่า 3.0 เมตร
สายไฟฟ้าแรงดันเกิน 120 kV	ไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร

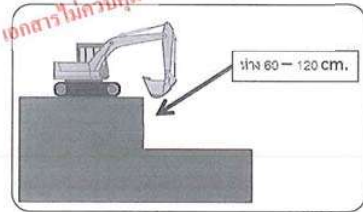
ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการต่อการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อให้เข้ามาดำเนินการหาแนวมาครอบสายไฟไว้

#### 2.4 งานขุดร่อง หลุม หรือบ่อ

- ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค เช่น สายไฟ ท่อน้ำ หรือสิ่งอื่นๆ ที่อยู่ในพื้นที่ภายใต้บริเวณที่ต้องขุด และดำเนินการตามมาตรการใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่เกี่ยวข้อง
  - ติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณเตือน กรวยจราจร รวมถึงพิจารณาสำหรับเวลากลางคืนด้วย
- โดยมาตรการเพื่อป้องกันความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางในบริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้าง ดูเพิ่มเติมที่ข้อ 1. การควบคุมจราจร (Traffic Management) หน้า 16



- สำหรับร่องชุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกมากกว่า 1.20 เมตร ให้พิจารณาดำเนินการเพื่อป้องกันการพังทลายของร่อง หลุม หรือบ่อ เช่น แผ่น Sheet pile หรือแผ่นไม้ และอุปกรณ์ค้ำยัน
- สำหรับร่องชุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกตั้งแต่ 2.00 เมตรขึ้นไป ต้องพิจารณาใช้ Sheet pile และอุปกรณ์ค้ำยัน หรือตามความเห็นของวิศวกรที่ควบคุมโครงการ ดูเพิ่มเติมที่ข้อ 3. บ่อ Sheet pile หน้า 23
- ห้ามให้ปฏิบัติงานในร่องชุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกมากกว่า 1.20 เมตร ที่เปิดทิ้งไว้นานเกินกว่า 12 ชั่วโมง โดยไม่ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันดินพังทลาย หรือตามความเห็นของวิศวกรที่ควบคุมโครงการ
- เพื่อป้องกันการพังทลายจากแรงดันน้ำที่มากเกินไป ควรพิจารณา เครื่องจักร หรือรถขุด ที่ปฏิบัติงานใกล้ร่องหรือร่องชุดกับ 3 เมตร จากขอบของร่องชุด อย่างน้อย 0.60 – 1.20 เมตร



#### 2.5 รถขุด (Excavator)

- ก่อนการนำรถขุดไปใช้งาน จำเป็นต้องตรวจสอบสภาพของรถขุด ดังนี้
  - การรั่วของน้ำมัน Hydraulic
  - ระดับน้ำมันเครื่อง
  - ระดับน้ำในหม้อน้ำ

Construction Safety

- แบตเตอรี่
- ระดับน้ำมัน
- ตรวจสอบสภาพโดยรอบรถขุด

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

- ตรวจสอบว่ามีเครื่องจักรอยู่ข้างล่างหรือไม่
- ห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานใกล้รัศมีของแขนรถขุด
- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางในการหมุน การขุดลึกในระยะอย่างน้อย 50 เซนติเมตร โดยรอบรถขุด
- กำหนดให้มีผู้ให้สัญญาณ คอยตรวจสอบตลอดเวลาที่รถขุดปฏิบัติงาน โดยตรวจสอบพื้นที่ก่อนการขุดว่าไม่มีสิ่งกีดขวาง รวมถึงสิ่งที่ยกยัดให้เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ห้ามให้มีการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความสูง 3 เมตร หรือสูงกว่าที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงได้
- เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน ให้จอดรถขุดโดยให้ Bucket วางบนพื้น และปล่อยความดันในระบบทั้งหมด

#### 2.6 ความปลอดภัยสำหรับงานกลับ (Backfill)

- ให้ระมัดระวังงาน Backfill สำหรับบ่อ หรือร่อง ที่ใช้อุปกรณ์ค้ำยัน เนื่องจากในระหว่างปฏิบัติงาน ขอบของบ่อ หรือร่อง อาจถล่มลงได้ โดยอาจจำเป็นต้องขอยกยัดให้ผู้ตรวจสอบตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานกลับ
- ในการวางแผนคอนกรีต ผู้ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่ถุงมือเพื่อป้องกันอันตรายในระหว่างกรอก และวาง ตามความเหมาะสม

ห้ามไม่ให้ผู้ใดปฏิบัติงานอยู่บริเวณด้านหน้า และด้านหลังของเครื่องบดอัด หรือรถบดอัด ระหว่างการดำเนินการบดอัดพื้นในชั้นตอนคืนสภาพพื้นที่

Construction Safety

#### 3. บ่อ Sheet Pile

##### 3.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

- อันตรายจากการตกจากที่สูง
- อันตรายจากเครื่องจักร
- อันตรายจากวัตถุตกหล่น

##### 3.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น

- หมวกนิรภัย
- เสื้อสะท้อนแสง (สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)
- รองเท้านิรภัย
- ถุงมือ (สำหรับงาน)

##### 3.3 ความปลอดภัยในการเตรียมพร้อมก่อนทำบ่อ Sheet Pile

- จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งาน
- จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งาน
- หากต้องมีการปฏิบัติงานในเวลากลางคืน จะต้องจัดเตรียมระบบแสงสว่างแก่ผู้ปฏิบัติงาน
- ดำเนินการที่บริเวณที่จะดำเนินการทำบ่อ Sheet Pile โดยครอบคลุมถึงพื้นที่ปฏิบัติงานของเครื่องจักร และวัสดุที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันอันตรายแก่บุคคลภายนอก
- ในเวลากลางคืนจะต้องมีการติดตั้งไฟสัญญาณสีแดง หรือป้ายเตือนสะท้อนแสง
- เครื่องจักรที่นำมาใช้ปฏิบัติงาน จะต้องอยู่ในสภาพดี และผ่านการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Construction Safety

#### 3.4 การก่อสร้างทำบ่อ Sheet Pile

- การยกแผ่น Sheet Pile เพื่อทำการตอกหรือชัก ต้องไม่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้แผ่น Sheet Pile และภายใต้แขนของเครื่องจักรในขณะทำการยก
- จัดให้มีผู้ควบคุมทิศทางของแผ่น Sheet Pile ในระหว่างทำการยก โดยใช้เชือกในกรณีที่ยกสูงเกินศีรษะ
- ห้ามไม่ให้ใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักร ทำการยก หรือให้มีผู้ปฏิบัติงานบนมัน เว้นแต่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตก
- การปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้า เครื่องจักรทุกประเภท ต้องไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักรสัมผัสกับสายไฟ โดยระยะใกล้สุดที่ยอมรับได้สำหรับสายไฟแรงดันสูง ดังตารางต่อไปนี้

แรงดันของสายไฟฟ้า	ระยะห่างเพื่อความปลอดภัย
สายไฟแรงดัน 50 - 120 kV	ไม่น้อยกว่า 3.0 เมตร
สายไฟแรงดันต่ำ	ไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร

ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการตัดต่อสายไฟให้พ้นครกหลุม หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อให้เข้ามาดำเนินการหาขนาดความยาวสายไฟให้



Construction Safety

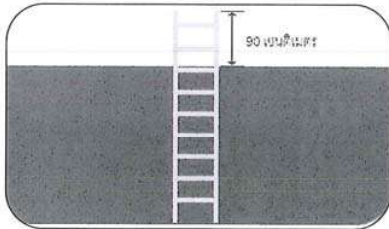


- ต้องจัดให้มีราวกันตกสำหรับบ่อ Sheet Pile โดยราวกันตกที่ทำจากโลหะ จะต้องประกอบด้วย 3 โครงสร้างหลักดังนี้
  - แล่งกันส่วนบน (Top Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 100 เซนติเมตร
  - แล่งกันส่วนกลาง (Mid Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 50 เซนติเมตร
  - แล่งกันส่วนล่าง (Toe Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่เกิน 10 เซนติเมตร โดยสำหรับแล่งกันส่วนล่างให้ใช้ควบคุมงานพิจารณาติดตั้งตามความเหมาะสมกับลักษณะอันตรายที่อาจจะตกลงไปสู่ผู้ปฏิบัติงานในบ่อ Sheet Pile

จากแบบ สำหรับ บ่อ Sheet Pile



- ต้องจัดให้มีบันไดสำหรับขึ้นลง โดยบันไดจะต้องมีลักษณะมั่นคงแข็งแรง มีกั้นทำจากวัสดุที่เป็นโลหะ และมีความสูงจากขอบบ่อ อย่างน้อย 90 เซนติเมตร



Construction Safety

### 3.5 การปฏิบัติงานในบ่อ Sheet Pile

- การปฏิบัติงานภายในบ่อ Sheet Pile ให้มีการดำเนินการตาม ข้อ 4. การทำงานในที่อับอากาศ หน้า 26

### 3.6 การถอนบ่อ Sheet Pile

- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ใดปฏิบัติงานอยู่ภายในบ่อ Sheet Pile ที่กำลังถอนออก

ลักษณะของบ่อ

เอกสารไม่ควบคุมใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

Construction Safety

## 4. การทำงานในที่อับอากาศ (Working in Confined Space)

ลักษณะของบ่อ

### 4.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง  
อันตรายจากสถานที่อับอากาศ



อันตรายจากก๊าซติดไฟ

### 4.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองหูานิรภัย

### 4.3 คำนิยามของสถานที่อับอากาศ

สถานที่อับอากาศ หมายถึง สถานที่ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- เป็นสถานที่ที่มีขนาดเล็กพอที่จะเข้าไปได้โดยคนเดียว และ
- เป็นสถานที่ที่มีช่องเข้าออกจำกัด เช่น ถังน้ำมัน - ถังหมัก - ไส้โต - ท่อ - เตา - ถัง - บ่อ - ห้องใต้ดิน
- เป็นสถานที่ที่ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับทำงานต่อเนื่องเป็นประจำ

โดยสถานที่อับอากาศที่จำเป็นต้องมีการจัดทำมาตรการเพื่อความปลอดภัยจะต้องมีลักษณะดังนี้

- มีหรือมีความเป็นไปได้ที่จะมีสภาพบรรยากาศที่เป็นอันตรายตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้
  - มีออกซิเจนต่ำกว่า 19.5% หรือมากกว่า 23.5%
  - มีก๊าซ ไล และของที่ติดไฟได้ หรือระเบิดได้ เกินกว่า 10% LEL (Lower Explosive Limit) หรือ LFL (Lower Flammable Limit) ของสารแต่ละชนิด
  - มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินกว่า 20% LEL หรือ LFL ของสารแต่ละชนิด
  - มีความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินกว่ามาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนด โดยพิจารณาจากค่า TWA (Time Weight Average) สำหรับการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมงการ

Construction Safety

ทำงานสั้น หรือค่า STEL (Short Time Exposure Limit) สำหรับการทำงานในระยะสั้นๆ โดยสามารถหาข้อมูลได้จากข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS)

- มีโอกาสที่ฝน น้ำแข็ง หรือหินที่ตกลงมาเกิดอันตราย แล้วก่อให้เกิดการถูกขัง หรือขาดอากาศหายใจได้
- มีสิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อความปลอดภัย และสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานได้

โดยสถานที่ก่อสร้างที่เป็นไปตามนิยามของพื้นที่อับอากาศที่ต้องดำเนินการเพื่อความปลอดภัย คือ พื้นที่ที่มีการเชื่อมต่อกับพื้นที่ที่มีก๊าซ ภายในโพรง หรือบ่อ ที่มีลักษณะอากาศไม่ถ่ายเท หรือ การที่มีเครื่องยนตเดินเครื่องอยู่ในบ่อ

ลักษณะของบ่อ

### 4.4 การปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ

เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ ควรปฏิบัติตามมาตรการดังต่อไปนี้

- ห้ามไปปฏิบัติงานโดยไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศจะต้องผ่านการอนุญาตจาก ผู้อนุญาตปฏิบัติงานก่อน พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งป้ายเตือน "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"
- ตรวจสอบปริมาณก๊าซติดไฟ และออกซิเจนก่อนเข้าพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน
- ห้ามให้ผู้ที่เป็นโรคหัวใจ หรือโรคที่เกี่ยวข้องกับทางเดินหายใจ หรือโรคอื่นที่แพทย์เห็นว่าการเข้าไปปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศอันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน
- ก่อนดำเนินการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ ให้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซติดไฟ และออกซิเจนก่อนทุกครั้ง หรือถ้าเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อก๊าซฯ จะต้องมีการดำเนินการตามระบบอนุญาตทำงานที่มีความร้อน (Hot Work Permit)
- ให้วิศวกร หรือช่างควบคุมงานก่อสร้างของ PTT NGD ที่รับผิดชอบควบคุมโครงการที่มีพื้นที่อับอากาศ จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้อนุญาตปฏิบัติงาน ตามที่กฎหมายกำหนด และมีหน้าที่เป็นผู้อนุญาตให้ปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ โดยจะมีหน้าที่

Construction Safety

ตรวจสอบ แผนการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน มาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือฉุกเฉิน และกำหนดให้รับผิดชอบในการสั่งหยุดการปฏิบัติงานในกรณีที่การปฏิบัติงานในสถานที่อันตรายนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้น

- ให้มีพนักงานของผู้รับเหมา ที่รับผิดชอบควบคุมงานที่มีพื้นที่อันตราย จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้ควบคุมงาน ตามที่กฎหมายกำหนด
- ให้มีผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ช่วยเหลือ ตามที่กฎหมายกำหนด อย่างน้อย 1 คน หรือหลายคนตามความเป็น จำเป็น ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือ พร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือ ทำหน้าที่เฝ้าดูแลการปฏิบัติงานในสถานที่อันตราย โดยสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา และทำการช่วยเหลือเมื่อเกิดอันตรายกับผู้ปฏิบัติงานในสถานที่อันตราย

#### 4.5 การตรวจสอบสถานที่ปฏิบัติงาน ภายในพื้นที่อันตราย

เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน จึงต้องมีการดำเนินการตรวจสอบบริเวณของก๊าซติดไฟและออกซิเจน ไม่เกินค่าดังต่อไปนี้ โดยหากพบว่าในระหว่างปฏิบัติงานค่าดังกล่าวเกินกว่าที่กำหนดให้ทำการหยุดงานที่ท่อยู่ และดำเนินการแก้ไขสภาพอากาศทันที

- ปริมาณของออกซิเจน ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 19.5 และจะต้องไม่เกินร้อยละ 23.5
- ปริมาณของก๊าซติดไฟ ต้องไม่เกินร้อยละ 0 ของ LEL
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำไปใช้งานในพื้นที่อันตราย จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการรั่วของกระแสไฟฟ้า

#### 4.6 การระบายอากาศ

- ในการปฏิบัติงานในสถานที่อันตราย จะต้องดำเนินการจัดให้มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศตลอดเวลาก่อนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับท่อก๊าซ และงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดความชื้น

Construction Safety

#### 5. การเจาะในแนวนอน (Horizontal Directional Drilling: HDD)

##### 5.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร

##### 5.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

##### 5.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนทำการเจาะ

- เครื่องจักรสำหรับงาน เจาะในแนวนอน (HDD) จะต้องผ่านการตรวจสอบ ไม่ชำรุด
- ดำเนินการปฏิบัติงานในบริเวณจะปฏิบัติงานด้วยเครื่องจักรตามข้อ 1. การควบคุมจราจร หน้า 16

##### 5.4 ในระหว่างดำเนินการ HDD

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานปฏิบัติงานกับเครื่อง HDD ทราบถึงปุ่มหยุดฉุกเฉิน และปุ่มหยุดฉุกเฉินสามารถใช้งานได้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานผู้ควบคุมเครื่อง HDD มีความสามารถ ประสิทธิภาพ และความเข้าใจในการเดินเครื่อง HDD โดยห้ามให้พนักงานผู้ไม่มีประสบการณ์เดินเครื่อง HDD โดยไม่มีผู้ควบคุมดูแล
- อุปกรณ์ PPE ที่ในสำหรับงาน HDD ควรประกอบไปด้วย หมวกนิรภัย แวนนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย และอุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน
- ในการปฏิบัติงานใกล้สายไฟแรงสูง ควรระยะห่างอย่างน้อย 6 เมตร จากได้แนวสายไฟ
- ห้ามให้มีการปฏิบัติงานใกล้จุดเจาะ ในรัศมี 1 เมตร

Construction Safety

- ก่อนทำการเดินเครื่อง HDD ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้จุดหมุนของเครื่อง HDD และในระหว่างการเปลี่ยนก้านเจาะ
- ห้ามให้มีการเดินเครื่อง HDD โดยไม่มีผู้ควบคุมเครื่อง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่อง HDD มีการซ่อมบำรุงตามระยะ
- สำหรับการยกท่อ เพื่อเตรียมความพร้อมในการดึงท่อ ให้เป็นไปตาม ข้อ 11. งานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุ หน้า 41

ลักษณะอันตราย

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

Construction Safety

#### 6. การเจาะตลอด/ดินสอด (Boring/Jacking)

##### 6.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร

##### 6.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

##### 6.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนทำการเจาะตลอด/ดินสอด (Boring/Jacking)

- ป่ Sheet pile สำหรับติดตั้งเครื่อง Boring/Jacking จะต้องเป็นไปตาม ข้อ 3.1 Sheet pile หน้า 23
- ป่ Shoot pile สำหรับงาน Boring/Jacking จะต้องมิบับได้สำหรับการขึ้น-ลง และจะต้องมีขนาดป่ใหญ่เพียงพอแก่การปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถเครน สำหรับเคลื่อนย้ายเครื่อง Boring/Jacking มีเอกสารรับรองการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์พร้อมขึ้น
- ในการยกและเคลื่อนย้ายเครื่อง Boring/Jacking จะต้องเป็นไปตาม ข้อ 11.งานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุ หน้า 41

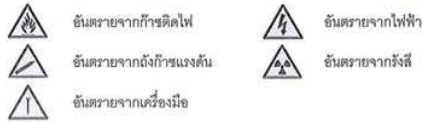


Construction Safety



## 7. งานเชื่อม (Welding) งานเจียร (Gridding) และงานตัด (Cutting)

### 7.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



### 7.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



### 7.3 ความปลอดภัยสำหรับงานเชื่อม HDPE

- เครื่อง HDPE ที่นำมาใช้ปฏิบัติงาน ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุด โดยต้องมีการตรวจสอบสภาพ และการซ่อมบำรุงตามกำหนด
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อให้มีการใช้งานด้วยความปลอดภัย ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้
  - ห้ามไม่ให้ตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ถูกฝนหรือเปียกน้ำ ในระหว่างเดินเครื่อง
  - เพิ่มความระมัดระวังในการเดินสายสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และให้ทำความสะอาดเพิ่มเติมไม่ให้เกิดการสะสมของไอน้ำมัน
  - ตรวจสอบให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ
- สวมใส่ถุงมือป้องกันทุกครั้งทั้งการเชื่อมหรือการตัด HDPE ทุกครั้ง

### 7.4 งานเชื่อมท่อ Steel

- ในการเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซในพื้นที่อับอากาศ จะต้องแน่ใจว่ามีการระบายควัน หรือฟุ้งกระจายที่เพียงพอ

Construction Safety



จัดเตรียมให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง แบบเคลื่อนย้ายได้อยู่ในบริเวณปฏิบัติงาน

- ดำเนินการตรวจสอบไม่ให้มีวัสดุติดไฟง่ายอยู่ในบริเวณปฏิบัติงาน
- ในงานเชื่อมที่มีก๊าซ อยู่บนท่อหรือถัง Gas Detector เพื่อตรวจสอบปริมาณของก๊าซไวไฟ ในบริเวณปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง



- ดูแลไม่ให้มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงานเชื่อม
- ในงานเชื่อมด้วยไฟฟ้า ต้องมีการต่อสายดินกับโครงโลหะของเครื่องเชื่อม และห้ามไม่ให้สายไฟของเครื่องเชื่อมจมน้ำ



Construction Safety

- ในการเชื่อมด้วยก๊าซ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความดัน และมาตรวัดความดันที่ถังก๊าซใช้งาน และในกรณีที่มีการต่อถังบรรจุก๊าซไวไฟหลายถังเข้าด้วยกัน ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ
- ถังก๊าซ สำหรับงานเชื่อมด้วยก๊าซ จะต้องอยู่ในลักษณะตั้ง และผูกยึดอย่างมั่นคง โดยห้ามใช้ถังก๊าซที่นอนอยู่
- สายสำหรับก๊าซในงานเชื่อมก๊าซต้องทดสอบความดันได้ไม่ต่ำกว่า 20 บาร์ และชุดทดสอบ 20-120 องศาเซลเซียส
- การเชื่อมก๊าซ จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อน (Flashback Arrestor) อย่างน้อย 4 จุดดังนี้
  - จุดที่ 1 ที่ด้านของจุดหัวตัด / เชื่อมที่ต่อกับสายท่อก๊าซออกซิเจน
  - จุดที่ 2 ที่ด้านของจุดหัวตัด / เชื่อมที่ต่อกับสายท่อก๊าซออกซิเจน
  - จุดที่ 3 ที่ทางออกของอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อน
  - จุดที่ 4 ที่ทางออกของอุปกรณ์ป้องกันความดันก๊าซเชื้อเพลิง



Construction Safety

- สำหรับท่อ Steel ที่ผ่านการเจียรรอบเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเชื่อม ซึ่งบริเวณรอบของท่อ Steel มีความคม ดังนั้นผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องจะต้องสวมใส่ถุงมือหนังเพื่อป้องกัน

### 7.5 การตัดท่อ Steel ด้วย Cutter

- ผู้ปฏิบัติงานตัดท่อ Steel ด้วย Cutter จะต้องสวมใส่ถุงมือหนังเพื่อป้องกัน



### 7.6 ความปลอดภัยสำหรับการตรวจสอบคุณภาพงานเชื่อมด้วยรังสี

- กำหนดพื้นที่ควบคุมให้มีการจำกัดทั่วๆ ไป คอกกันหรือเส้นสีแดงแนวเขต และจัดให้มีป้ายข้อความ "ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" ด้วยตัวอักษรสีดำบนเส้นสีแดงแสดงไว้ให้เห็นโดยชัดเจนในบริเวณปฏิบัติงาน
- ห้ามไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้งานรังสีเข้าไปในพื้นที่ควบคุม โดยบริเวณที่ปฏิบัติงานจะต้องกันเขตโดยใช้เชือกพร้อมธงล้อมรอบเป็นอาณาเขต โดยมีระยะห่างจากจุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 10 เมตร และต้องมีการวัดระดับรังสีด้วยเครื่องวัดรังสี โดยระดับรังสีที่บริเวณรอบของอาณาเขตจะต้องไม่สูงกว่า 2 มิลลิเรมต่อชั่วโมง

Construction Safety



- ตรวจสอบผู้รับเหมาที่ทำงานเกี่ยวข้องกับงานนี้ ว่ามีการดำเนินการดังต่อไปนี้หรือไม่
  - มีอุปกรณ์บันทึกปริมาณแก๊สที่ประจำตัวบุคคล ติดประจำตัวผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับแก๊สทุกครั้ง
  - มีฉลากที่มีเครื่องหมาย และข้อความเตือนภัยติดไว้ที่ภาชนะที่บรรจุหรือท่อขนส่งแก๊ส
  - มีป้ายห้ามเข้าภาชนะ หรือวัสดุซึ่งเปราะเปื้อน หรือเป็นอันตรายกับแก๊สติดติดออกนอกบริเวณที่ปฏิบัติงาน
  - มีสัญญาณไฟสีแดงกระพริบอยู่บริเวณที่ทำการขายแก๊ส โดยอยู่เหนือพื้นชั้นไม่ประมาณ 1 เมตร ไฟสัญญาณจะต้องติดป้าย "รังสีอันตราย" ซึ่งสามารถมองเห็นได้ในระยะ 10 เมตร และจะต้องเปิดไฟกระพริบเตือนล่วงหน้าก่อนทำการขายแก๊ส 1 นาที
  - ก่อนและหลังจากการปฏิบัติงานทุกครั้ง จะต้องมีการตรวจวัดระดับรังสีโดยผู้ปฏิบัติงานหรือผู้เกี่ยวข้องเรียกกันตามภาค และอุปกรณ์ในการวัดรังสีมีความแม่นยำ

#### 7.7 ความปลอดภัยสำหรับการเดิน และงานตัด

- ตรวจสอบสายไฟ และตัวเครื่องเดิน และเครื่องตัด ว่ามีสภาพสมบูรณ์
- ห้ามให้สายไฟหรือเครื่องเดิน และเครื่องตัด เข้าไปในระหว่างใช้งาน
- เมื่อสิ้นสุดการใช้งานจะต้องถอดปลั๊กของเครื่องเดิน และเครื่องตัดทุกครั้ง

Construction Safety

#### 8. Tie-in with Existing Gas Pipe และการ Commissioning

##### 8.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากการติดไฟ

##### 8.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



เสื้อสะท้อนแสง (สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)



รองเท้านิรภัย



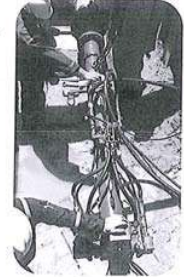
ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

##### 8.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อน Tie-in

- อุปกรณ์ดับเพลิง ดังต่อไปนี้ จะต้องนำเข้ามาในงาน Tie-in จะต้องผ่านการตรวจสอบ และผ่านการอนุมัติก่อนใช้งาน

##### 8.4 ความปลอดภัยงาน Tie-in

- สำหรับพื้นที่การปฏิบัติงาน Tie-in ที่มีลักษณะเป็นไปตามคำนิยามของพื้นที่อับอากาศ (Confined space) ให้ดำเนินการตาม ข้อ 4. การทำงานในที่อับอากาศ หน้า 26
- งานเชื่อมท่อก๊าซ ในระหว่างการ Tie-in ให้ดำเนินการตาม ข้อ 7.งานเชื่อม (Welding) งานเชื่อม (Gridding) และงานตัด (Cutting) หน้า 32
- ในระหว่างทำการเจาะคว้านท่อ Steel ที่มีก๊าซ ให้ผู้ควบคุมงานดำเนินการตรวจสอบก๊าซ ในบริเวณพื้นที่ตลอดระยะเวลาการเจาะคว้านท่อก๊าซ
- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปปฏิบัติงานในระหว่างการเจาะคว้านท่อ Steel ที่มีก๊าซ



Construction Safety

- เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า ที่นำไปใช้งานในระหว่างการ Tie-in จะต้องอยู่ในสภาพดี และผ่านการตรวจสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า
- การตรวจสอบรอยเชื่อมท่อก๊าซ ด้วยการฉายรังสี ต้องมีการดำเนินการตามมาตรฐานดังนี้
  - ให้มีการจัดทำวอร์ค ออเดอร์แสดงแนวเขต และจัดให้มีป้ายข้อความ "ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" ด้วยตัวอักษรสีแดงและสีเหลืองแสดงไว้ให้เห็นโดยชัดเจนในบริเวณใช้งาน
  - ห้ามไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านรังสี เข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน

#### 8.5 ความปลอดภัยในการ Purge และ Vent ก๊าซ

- ติดตั้งปล่องของท่อ Vent ให้ห่างจากพื้นที่ที่มีผู้คน และบริเวณที่มีการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความชื้น หรือประกายไฟ อย่างน้อย 7.5 เมตร และสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร
- ตรวจสอบการติดตั้งปล่องของท่อ Vent ให้มีความมั่นคง ไม่โยกเยกไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- ทำการปิดกั้นเพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมถึงติดตั้งป้ายห้ามสูบบุหรี่ และห้ามก่อให้เกิดประกายไฟ ในพื้นที่โดยรอบ
- ข้อต่อ วาล์ว ท่ออ่อน ที่นำมาใช้ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่อยู่ในสภาพชำรุด
- ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง อย่างน้อยขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 2 ถัง ไว้ที่บริเวณ Purge และ Vent ก๊าซ
- มีการติดตั้งระบบ Grounding ที่ปล่อง Vent



Construction Safety

#### 9. การทดสอบด้วยแรงดัน (Pressure Test)

##### 9.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากก๊าซที่มีแรงดัน

##### 9.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย

##### 9.3 ความปลอดภัยสำหรับการทดสอบด้วยแรงดัน

ในการทดสอบระบบจำหน่ายก๊าซ ด้วยแรงดัน ผู้ปฏิบัติงานต้องมั่นใจว่า

- เครื่องมือ อุปกรณ์วัด และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ที่นำมาใช้ อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน และมีการตรวจสอบ
- ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่ และกั้นผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าดำเนินการ การลดแรงดัน (De-Pressurization) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก่อนลดชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ทดสอบ

##### 9.4 ความปลอดภัยสำหรับการ Purge ก๊าซ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจุดติดตั้งปล่องของท่อ Vent อยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัย ห่างจากชุมชน
- ในระหว่างดำเนินการ Purge ห้ามไม่ให้มีการสูบบุหรี่ หรือจุดไฟ ในบริเวณ Purge
- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดับเพลิงไว้บริเวณ Purge ก๊าซ
- มีการติดตั้ง Grounding ที่ปล่องของท่อ Vent
- เครื่องมือ อุปกรณ์วัด และสายท่อ Vent ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน และมีการตรวจสอบ

Construction Safety

## 10. งานประกอบสถานีก๊าซ (Gas Station Building/Housing Construction)

### 10.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากเครื่องมือ



อันตรายจากเครื่องจักร

### 10.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

ถ้าหากพบความเสี่ยง

### 10.3 ความปลอดภัยสำหรับการประกอบสถานีก๊าซ

- ในการปฏิบัติงานติดตั้งสถานีในพื้นที่สูง ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับ และระเบียบความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- เครื่องจักรและอุปกรณ์รับแรงเค้นที่พื้นที่ และสำหรับงานตอกเสาเข็มจะต้องอยู่ผ่านการตรวจสอบว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน
- ต้องจัดทำรั้ว หรือแนวกันรอบพื้นที่ก่อสร้างสถานีก๊าซ รวมถึงติดตั้งป้ายเตือน "เขตก่อสร้าง"
- รถเข็นที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายและติดตั้ง SKID จะต้องผ่านการตรวจสอบ และมีรายงานผลการตรวจสอบรับรอง รวมถึงต้องตรวจสอบความสามารถในการยกสิ่งของที่ระบุต่างๆ ว่าสามารถรองรับน้ำหนักของ SKID ได้ และให้ดำเนินการตาม ข้อ 11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting) หน้า 41

Construction Safety

## 11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting)

### 11.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากวัตถุตกหล่น



อันตรายจากเครื่องจักร

### 11.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย

ถ้าหากพบความเสี่ยง



รองเท้านิรภัย

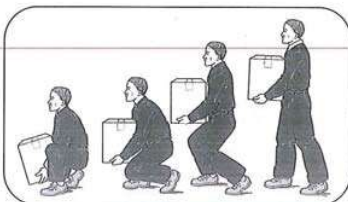


ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

### 11.3 ความปลอดภัยสำหรับการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงคน

- หากจำเป็นต้องยกวัสดุที่มีน้ำหนักมาก ให้ใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ช่วย เช่น รถเข็น หรือรถบรรทุก
- พิจารณาเส้นทาง ขนาด น้ำหนักของวัสดุที่จะยก และขีดจำกัดของร่างกาย โดยหลีกเลี่ยงการบิดเอี้ยว การก้มยก เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ
- ระมัดระวังสภาพแวดล้อมโดยรอบ ในระหว่างการยกวัสดุ เช่น สิ่งกีดขวาง ทางลาด หลุมบ่อ หรือบันได
- นั่งย่อเข่า ประคองสิ่งของที่จะยก ให้อยู่ใกล้ลำตัวมากที่สุด และค่อยๆ ยึดหลังขึ้นมาในแนวตรง โดยใช้กำลังขา (ไม่ใช่หลัง) พยายามให้สิ่งของอยู่ในระดับตอก และกระจายน้ำหนักที่ไหล่และแขน ให้สมดุลทั้ง 2 ข้าง รวมทั้งวางสิ่งของลงทางด้านข้างอย่างช้าๆ

Construction Safety



- น้ำหนักสูงสุดที่ยอมให้ในการยกสิ่งของด้วยแรงคน มีดังนี้
  - พนักงานชาย สามารถยกสิ่งของที่มีน้ำหนักไม่เกิน 55 กิโลกรัม
  - พนักงานหญิง สามารถยกสิ่งของที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม
- ห้ามมิให้สตรีมีครรภ์ ยก แบก หาม ขูด ลาก หรือเข็นสิ่งของที่มีน้ำหนักเกิน 15 กิโลกรัม

### 11.4 ความปลอดภัยสำหรับการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถยก (Mobile Crane)

- ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ยกเคลื่อนย้ายวัสดุ โดยการตรวจสอบชิ้นส่วนต่างๆ ด้วยตนเอง และการตรวจสอบจากผลการทดสอบต่างๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เช่น แบบรายงานผลการตรวจสอบเครื่องปั้นปั้น ชนิดเคลื่อนที่ (คป.2) โดยวิศวกรเครื่องกลประเภทสามัญ (ทว.) เป็นต้น ที่จำเป็นจะต้องตรวจเป็นประจำปีอย่างน้อย 1 ปีครั้ง
- ห้ามยกวัสดุที่มีน้ำหนักเกินกว่า 75% ของ Crane Capacity
- ตรวจสอบให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Crane มีความรู้ความสามารถในการควบคุม และสามารถใช้อุปกรณ์เมื่อในการเคลื่อนย้ายวัสดุได้
- ตรวจสอบพื้นที่รอบบริเวณที่ตั้ง Mobile Crane ว่ามีความมั่นคง แข็งแรงและเรียบสม่ำเสมอได้ระดับ
- การยกสิ่งวัสดุสูงจากพื้น ต้องตรวจสอบดังนี้
  - ตรวจสอบไม่ให้สิ่งกีดขวางเส้นทางยกของ Crane
  - ขณะปฏิบัติงาน ต้องไม่มีผู้ปฏิบัติงานโดยไม่ได้แนวการยกวัสดุของ Crane รวมถึงแนววิถีของ Crane

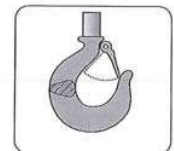
Construction Safety

- กรณีที่มีแรงจูงใจวัสดุที่ยกแกว่งไปมา ให้ดำเนินการวางวัสดุที่ยกลงพื้นที่
- การยกวัสดุที่มีน้ำหนักเกิน 2 ตันด้วยรถยก ให้มีการควบคุมสัญญาณมือในการยกจากบุคคลที่มองเห็นด้วย
- การปฏิบัติงานใกล้แนวสายไฟฟ้า ให้ระมัดระวังเพื่อความปลอดภัย ดังตารางต่อไปนี้

แรงดันของสายไฟฟ้า	ระยะห่างเพื่อความปลอดภัย
สายไฟแรงดัน 50 - 120 kV	ไม่น้อยกว่า 3.0 เมตร
สายไฟฟ้าแรงดันเกิน 120 kV	ไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร

ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการต่อสายไฟฟ้าให้พ้นจากแนวสายไฟ หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อให้ความปลอดภัยในการดำเนินงาน

- ตรวจสอบให้ไม่มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Crane
- ห้ามให้ใช้ Crane ยกหรือเคลื่อนย้ายบุคคล
- ผู้ควบคุม Crane ต้องผ่านการอบรมและมีใบรับรอง หลักสูตรการปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นปั้น
- ตรวจสอบตะขอที่ใช้งานในการยก ให้ไม่มีสภาพดังต่อไปนี้
  - มีการบิดตัวหรือตะขอหัก 10 องศาขึ้นไป
  - มีการงอหรือหักงอเกินกว่า 15 องศา
  - มีการสึกหรอที่ตะขอเกินร้อยละ 10



- สัญญาณมือสำหรับ Mobile Crane

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ยกของขึ้นลงได้	ให้ยกของขึ้นลงได้จาก ใช้มือชี้ ชี้นิ้ว แล้วหมุนเป็นวงกลม	

Construction Safety



ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ลดแรงที่ยกของ	กางแขนออกเล็กน้อย ใช้วิธี ชี้ง แล้ว หมุนเป็นวงกลม	
ใช้รถยกในอุ้งหรือตะขอ ใหญ่	กำมือยกขึ้นเหนือศีรษะแล้วเคาะเบาๆ บนศีรษะตามองหลายครั้ง แล้วใช้ สัญญาณอื่นๆ ที่ต้องการ	
ให้ตะขอหรือเส้นเคียว (รถช่วย)	งอข้อศอกขึ้น กำมือระดับไหล่โยกไป ข้างหน้าเล็กน้อย แล้วใช้มืออีกข้างหนึ่ง แตะที่ข้อศอกจากนั้นให้สัญญาณอื่นๆ ที่ต้องการ	
ให้ยกแขนขึ้น	เหยียดแขนออกสุดแขน แล้วเคาะ หัวแม่มือ	
ให้ลดแขนขึ้น	เหยียดแขนออกสุดแขน แล้วกำมือยก หัวแม่มือลง	
ให้ยกของขึ้นช้าๆ	ยกแขนคว่ำฝ่ามือให้ระดับกลาง แล้ว ใช้นิ้วชี้หรือมืออีกข้างหนึ่ง ชี้งกลาง ฝ่ามือ แล้วหมุนช้าๆ	
ให้ยกแขนขึ้น แล้ว หย่อนของที่กำลังยก	เหยียดแขนออกให้สุดแขน เหยียดฝ่า มือในลักษณะตักยกหัวแม่มือขึ้น แล้ว กวัดนิ้วทั้งสี่ไปมา	

Construction Safety

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ลดแขนขึ้นขึ้นลง แล้วยก ของที่กำลังยก	เหยียดแขนออกสุดแขน เหยียดฝ่ามือ ในลักษณะตักแล้วมือลง แล้วกวัดนิ้ว ทั้งสี่ไปมา	
ให้แขนขึ้นขึ้นหรือหมุน ไปตามทิศทางที่ต้องการ	เหยียดแขนซ้ายหรือขวา ขึ้นไปตาม ทิศทางที่ต้องการที่จะหมุนแขนขึ้นขึ้น ไป แล้วหมุนตามเข็มนาฬิกา	
ให้หยุดยกของ	เหยียดมือซ้ายออกข้างลำตัวระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนนิ่งอยู่ใน ท่านี้	
หยุดการยกของฉุกเฉิน	เหยียดแขนซ้ายออกข้างลำตัวระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนนิ่งอยู่ใน ท่านี้	
ให้รถปั่นขับเคลื่อนไป ทิศทางที่ต้องการ	เหยียดฝ่ามือขวาตรงออกไปข้างหน้าใน ระดับไหล่ ฝ่ามือตั้งตรงทำท่าคลิกใน ทิศทางที่ต้องการให้รถปั่นขับเคลื่อนไป	
ให้หยุดและยึดเชือกสลวด ทั้งหมด	กำมือทั้งสองเข้าหากันให้อยู่ในระดับ เอว	
เดินหน้าหรือถอยหลัง	กำมือทั้งสองเข้าหากัน ยกขึ้นเสมอหน้า ท้อง แล้วหมุนมือที่กำลังยกข้างให้ ตั้งพระกัน ถ้าจะให้รถปั่นเดินหน้าก็ หมุนไปข้างหน้า ถ้าจะให้รถปั่นถอย หลังก็หมุนมือถอยหลัง	

Construction Safety

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้รถปั่นขับเคลื่อน ขึ้นขึ้นออก	กำมือทั้งสองข้าง หมาย ยกขึ้นเสมอ แล้วเหยียดหัวแม่มือออกทั้งสองข้าง	
ลดแขนขึ้นเข้า	กำมือทั้งสองข้าง คว่ำแล้วยกขึ้นเสมอ แล้วให้หัวแม่มือทั้งสองข้างชี้เข้าหา กัน	

Construction Safety

#### อาชีวอนามัย (Occupational Health)

การตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงาน PTT NGD ที่มีการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี มีรายการดังต่อไปนี้  
รายการตรวจสุขภาพทั่วไป

ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพ	รายละเอียด
1	ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)	การตรวจร่างกาย ความดัน ชีพจร และร่างกายหนัก เพื่อ ตรวจสอบความผิดปกติของร่างกายเบื้องต้นโดยแพทย์
2	เอกซเรย์ด้วยฟิล์มใหญ่ (Chest X-ray)	การเอกซเรย์ทรวงอกเพื่อวินิจฉัย วัณโรคปอด มะเร็งปอด และความผิดปกติอื่นๆ ของปอดและหัวใจ
3	ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Test)	การตรวจความสั้น ความยาว และความเอียงของการมองเห็น และการตรวจความผิดปกติของดวงตา
4	ตรวจเม็ดเลือด (Count Blood Cell: CBC)	การตรวจเม็ดเลือด และเซลล์เม็ดเลือด เพื่อวินิจฉัยโรค หรือความผิดปกติของร่างกาย
5	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar: FBS)	การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด เป็นการตรวจสอบการ ทำงานของฮอร์โมนอินซูลิน เพื่อวินิจฉัยโรคที่เกิดเนื่องจาก ฮอร์โมนอินซูลินทำงานผิดปกติ
6	ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, LDL และ HDL)	การตรวจระดับไขมันในเลือด เพื่อวินิจฉัยโรคที่เกิดจาก ไขมันในเลือดสูง เช่น โรคหัวใจ โรคความดัน หรือโรคไขมัน อุดตันในเส้นเลือด เป็นต้น
7	ตรวจหน้าที่การทำงานของตับ (SGPT, SGOT)	การตรวจระดับเอนไซม์ SGPT และ SGOT เพื่อวินิจฉัย การทำงานของตับ
8	ตรวจการทำงานของไต (B.U.N, Creatinine)	การตรวจด้วยสารในปัสสาวะ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของ ไต
9	ตรวจปัสสาวะ (Urine Examination)	การตรวจสิ่งปนเปื้อนในปัสสาวะ เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติ ของร่างกาย
10	ตรวจหาสารโปรตีนระดับ (Alpha-Fetoprotein)	การตรวจหาสารอัลฟา-ฟีโตโปรตีน(Alpha-Fetoprotein)จาก เลือด เพื่อวินิจฉัยการเกิดมะเร็งตับ มะเร็งตับอ่อน มะเร็ง ของทางเดินน้ำดี และอาการผิดปกติของตับ (ตรวจเฉพาะ

Occupational Health



ลักษณะของงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบสุขภาพ	รายละเอียด
11	ตรวจหาเนื้องอกในทางเดินอาหาร (Carcino Embryonic Antigen: CEA)	พนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
12	ตรวจหาเนื้องอกต่อมลูกหมาก (Prostate Specific Antigen: PSA)	การตรวจสาร PSA จากเลือด เพื่อวินิจฉัยการเกิดมะเร็งในต่อมลูกหมาก และอาการผิดปกติของต่อมลูกหมาก (ตรวจเฉพาะพนักงานชายที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
13	ตรวจมะเร็งปากมดลูก (Pv Thin Prep)	การเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อและการตรวจภายในปากมดลูก เพื่อวินิจฉัยการเกิดมะเร็งปากมดลูก (ตรวจเฉพาะพนักงานหญิงที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
14	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro Cardio Gram: EKG)	การตรวจคลื่นกระแสไฟฟ้าที่ผลิตจากหัวใจ เพื่อวินิจฉัยอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ

รายการตรวจสอบสุขภาพสำหรับพนักงานในส่วนก่อสร้างและส่วนปฏิบัติการ

ลำดับ	รายการตรวจสอบสุขภาพ	รายละเอียด
1	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	การตรวจการได้ยินของหู ณ ความถี่ต่างๆ เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติในการได้ยิน
2	ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)	การตรวจประสิทธิภาพการทำงานของปอด เพื่อวินิจฉัยโรคหรือความผิดปกติของระบบหายใจ

Occupational Health

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)

ข้อมูลสำหรับการใช้งาน PPE

ลักษณะของงาน

ชื่ออุปกรณ์ PPE	สัญลักษณ์	การใช้งาน	มาตรฐานอุปกรณ์ PPE
หมวกนิรภัย (Safety Helmet)		ให้สวมใส่ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง สถานีก๊าซ พื้นที่ลูกค้า (ตามกฎระเบียบของลูกค้า) และพื้นที่อื่นๆ ที่มีความเสี่ยงจากวัตถุตกหล่น หรือกระแทกศีรษะ	TIS 368-2538, EN397, CE0086, EN397:1995, ANSI Z89-1997, ANSI A89.1-1997 หรือ SS98
อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีอันตรายจากสะเก็ด สารเคมี สารเคมีที่ระเหยเป็นไอ หรือในพื้นที่ที่มีประกายไฟ	ANSI Z87.1, DIN EN166, AS/NZ1337 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (Hearing Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง (OTS) งานเจาะ/ตัดถนน (คอนกรีต) หรือในพื้นที่ที่มีประกายไฟ	ANSI S3.19-1974, CE-951005 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ (Respirator Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีไอ/ละอองฝุ่น/อนุภาคของสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือในพื้นที่ที่มีประกายไฟ	AS, CE-ANSI, NIOSH, CEN, NIOSH 42CFR84 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Glove)		ให้สวมใส่สำหรับงานหยิบจับเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุทั่วไป ไม่ควรใช้กับสิ่งของที่มีคม และงานที่สัมผัสกับน้ำมัน สารเคมี หรืองานที่สัมผัสกับความร้อน	-
ชุดสะท้อนแสง (Reflection Vest)		ให้สวมใส่เมื่อต้องปฏิบัติงานในเวลากลางคืนหรือในที่มืด	-

Personal Protective Equipment

ลักษณะของงาน

ชื่ออุปกรณ์ PPE	สัญลักษณ์	การใช้งาน	มาตรฐานอุปกรณ์ PPE
อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Safety Shoe)		ให้สวมใส่ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง สถานีก๊าซ พื้นที่ลูกค้า (ตามกฎระเบียบของลูกค้า) หรือในพื้นที่ที่มีประกายไฟ	TIS 523-2528, JIS T8101, JIS T8103, SS106:1997, EN 12568 หรือ MS EN345:1998
อุปกรณ์ป้องกันการตก (Fall Protection)		ให้สวมใส่เมื่อต้องปฏิบัติงานบนที่สูง ตั้งแต่ 3 เมตรจากระดับพื้นเป็นต้นไป	-

ในกรณีที่ข้อสงสัยในการเลือกประเภทของอุปกรณ์ PPE ตามลักษณะของงาน หรือข้อสงสัยเกี่ยวกับ

มาตรฐานสำหรับ PPE แต่ละประเภท โปรดสอบถามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

เอกสารนี้ควรถูกใช้สำหรับคู่มือความปลอดภัย

Personal Protective Equipment

อภิธานศัพท์ (Glossary)

ลักษณะของงาน

PTT NGD หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือหน่วยงานในเครือของ PTT NGD

ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงานของ PTT NGD ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา

อุบัติเหตุ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วแต่ยังไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วแต่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือการเสียชีวิต หรือการสูญเสียทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม หรือกระบวนการทำงานหยุดชะงัก หรือความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและสาธารณชน

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน แต่ยังไม่เกิดการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพย์สินเสียหาย หรือผลกระทบต่อภาพลักษณ์องค์กร

อุบัติเหตุทางการเดินทาง (Transportation Accident) หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการเดินทางที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำงานให้ PTT NGD จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง และการเดินทางไม่ผ่านระหว่างที่หักและสถานที่ปฏิบัติงาน โดยรวมถึงยานพาหนะของ Secondment และยานพาหนะส่วนตัวของพนักงาน PTT NGD

Glossary

**อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน (Work Accident)** หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน ในสถานที่ปฏิบัติงาน

ลักษณะอันตราย

**รถยนต์** หมายถึง รถทุกชนิดที่จัดทำเพื่อใช้ในการทำงานของ PTT NGD แต่ไม่รวมถึงรถที่มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานเฉพาะอย่าง ได้แก่ รถบรรทุก รถดับเพลิง รถขนส่ง และรถ Forklift

**เหตุฉุกเฉิน** หมายถึง เหตุที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากข้อบกพร่อง การก่อวินาศกรรม ภัยธรรมชาติ อุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุร้ายแรง สารเคมีหกเลอะเทือน ก๊าซรั่ว เป็นต้น

**อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)** หมายถึง อุปกรณ์ที่ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ขณะทำงาน เพื่อป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดขึ้นจากสภาพ และสิ่งแวดล้อมการทำงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นวิธีการหนึ่งในหลายวิธีป้องกัน อันตรายจากการทำงาน โดยทั่วไปจะยึดหลักการป้องกัน ควบคุมสิ่งแวดลอมการทำงานก่อน ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ จึงนำกลวิธีการใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลมาแทน

**ผู้รับเหมา** หมายถึง บุคคล บริษัท หรือนิติบุคคลที่รับดำเนินงาน หรือให้บริการทุกประเภทในนามของหน่วยงานใน PTT NGD ซึ่งเป็นไปตามสัญญาการให้บริการ

**เครน (Crane)** หมายถึง เครื่องจักรกลที่ใช้ยกของขึ้นลงตามแนวดิ่ง และเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะเคลื่อนไปตามแนวราบ ในภาษาอังกฤษหมายถึง เข็นขึ้น

**รังสี** หมายถึง รังสีชนิดไอออน

Glossary

**รังสีชนิดไอออน (Ionizing Radiation)** หมายถึง พลังงานในรูปแบบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรือนิวตรอน รังสีใดๆ ที่สามารถก่อให้เกิดการแตกตัวเป็นไอออนได้ทั้งโดยทางตรง หรือทางอ้อมในวัตถุกลางที่ผ่านไปได้แก่ รังสีแอลฟา รังสีเบตา รังสีเอกซ์ นิวตรอน นิวตรอน อิเล็กตรอน หรือโปรตอนที่มีความเร็วสูง เป็นต้น

ลักษณะอันตราย

**สารกัมมันตรังสี** หมายถึง สารที่นิวเคลียสสลายให้พลังงานออกมา

**ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น** หมายถึง รูปแบบของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน โดยจำแนกลักษณะอันตราย สัญญลักษณ์เตือน และตัวอย่าง ได้ดังนี้





สัญญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบาย/ตัวอย่าง
	อันตรายทางชีวภาพ	เชื้อจุลินทรีย์ ไวรัส แบคทีเรีย หรือเศษซากของสิ่งมีชีวิตที่อาจก่อให้เกิดการติดเชื้อ
	อันตรายจากการกัดกร่อน	อันตรายที่เกิดจากยาพิษหรือสารที่ปฏิบัติงานใช้งาน และรวมถึงยาพิษหรือสารที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน/ในระหว่างเดินทาง
	อันตรายจากก๊าซแรงดัน	อันตรายจากถังก๊าซแรงดัน ที่มีก๊าซที่มีแรงดันสูงกว่าระดับบรรยากาศบรรจุอยู่ เช่น ก๊าซ LPG ก๊าซไนโตรเจน เป็นต้น
	อันตรายจากสารที่ติดไฟ	อันตรายจากสารของแข็ง หรือของเหลวที่เกิดปฏิกิริยาที่ติดไฟต่อเนื่อง หรือวัสดุต่างๆ เช่น กระดาษประเภทต่างๆ
	อันตรายจากการตกจากพื้นต่างระดับ	อันตรายจากพื้นที่ต่างระดับในสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น บันได หลุม ร่องชุด ที่มี ความลึกไม่เกิน 1.50 เมตร
	อันตรายจากไฟฟ้า	อันตรายที่เกิดจากเครื่องใช้ไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้า เป็นต้น

Glossary

ลักษณะอันตราย

สัญญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบาย/ตัวอย่าง
	อันตรายจากเครื่องจักร	อันตรายที่เกิดจากเครื่องจักร เช่น รถขุด รถเครน เครื่อง HDD เครื่องตอก Sheet pile เป็นต้น
	อันตรายจากวัตถุระเบิด	อันตรายจากของแข็ง ของเหลว หรือสารผสมที่สามารถเกิดปฏิกิริยาก่อให้เกิดการระเบิดได้ เช่น วัตถุระเบิด
	อันตรายจากการตกจากที่สูง	อันตรายจากการตกจากพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความสูงตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป เช่น บันได บ่อ Sheet pile เป็นต้น
	อันตรายจากวัตถุตกหล่น	อันตรายจากชิ้นส่วน หรือวัสดุที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่สูงกว่าตกหล่นใส่
	อันตรายจากไฟฟ้า	อันตรายจากไฟฟ้าแรงดันสูง เช่น ก๊าซ
	อันตรายจากสารเคมี	อันตรายจากสาร หรือวัตถุที่ก่อให้เกิดพิษเมื่อเข้าสู่ร่างกายผู้ปฏิบัติงาน เช่น สารปรอท ตะกั่ว สารกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น
	อันตรายจากสารเคมี	อันตรายจากสารที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมได้
	อันตรายจากเสียงดัง	อันตรายจากเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ที่ดังเกินกว่า 90 dB(A) ที่ชั่วโมงทำงาน 8 ชั่วโมง
	อันตรายจากการยกสิ่งของ	อันตรายจากการยกของหนัก หรือชนกระแทกของสิ่งของที่ยกด้วย รถเครน รถเข็น หรือเครนเหนือศีรษะ
	อันตรายจากสารออกซิไดซ์	อันตรายจากสารที่เมื่อทำปฏิกิริยาแล้วให้ออกซิเจน หรือเป็นสารที่ช่วยในการลุกไหม้ของไฟ ที่อาจก่อให้เกิดไฟไหม้ หรือระเบิด

Glossary

สัญญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบาย/ตัวอย่าง
	อันตรายจากรังสี	อันตรายจากรังสี หรือสารที่สามารถแผ่รังสี
	อันตรายจากการหล่น สะดุดล้ม หรือสิ่งล้ม	อันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพเสี่ยงต่อการหล่น สะดุดล้ม หรือสิ่งล้ม
	อันตรายจากการใช้เครื่องมือ	อันตรายที่เกิดจากการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ประเภทต่างๆ ในการปฏิบัติงาน
	อันตรายอื่นๆ	-

ลักษณะอันตราย

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

Glossary

## เอกสาร 2-9

ตัวอย่างแบบรายการตรวจสอบเครื่องมือประจำส่วนงานปฏิบัติการ และ  
ตัวอย่างเอกสารสอบเทียบเครื่องตรวจจับแก๊ส (Gas Detector)

---





แบบรายการตรวจสอบเครื่องมือประจำส่วนงานปฏิบัติการ

Car Number :

8 ๕๑๑ ๕ ๖๐

Date:

1/7/62

☐ Station(S) ☒ Pipeline(P) ☐ Instrument(I)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	Function	ทำเครื่องหมาย (X)		หมายเหตุ
					สมบูรณ์	ชำรุด	
1	ประแจเลื่อน	18"	1ตัว	S	X		
2	ประแจเลื่อน	12"	1ตัว	SPI	X		
3	ประแจเลื่อน	10"	1ตัว	SPI	X		
4	ประแจเลื่อน	8"	1ตัว	SPI	X		
5	ประแจเลื่อน	6"	1ตัว	SPI	X		
6	ประแจหกเหลี่ยม : มม.	1.5 - 12 mm. หัวบอล(10ตัว)	1ชุด	SPI	X		
7	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	1/16"-3/8" หัวบอล(9ตัว)	1ชุด	SPI	X		
8	ประแจหกเหลี่ยมข้างปากตาย	6-32 mm.	1ชุด	SPI	X		
9	ประแจค้อน	14"	1ตัว	SPI	X		
10	ประแจค้อน	2"	1ตัว	SP	X		
11	ประแจเลื่อยค้อน มม.	Sq Drive 1/2" และถูกบดัด	1ชุด	SI	X		
12	อุปกรณ์ยาว	3 ตัว	1ชุด	SI	X		
13	ไขควงหัวดาว	T20	1ตัว	S	X		
14	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ด้านนอกได้	1ชุด	SPI	X		
15	ไขควงปากแบน	3 mm., 8.3 mm., 9.5 mm. ด้านนอกได้	1ชุด	SPI	X		
16	ไขควงหัวไฟ 500v	fluke	1ตัว	I	X		
17	ส้อมปากกรวย	ขนาด 8"	1ตัว	SPI	X		
18	ส้อมตัด	ขนาด 6"	1ตัว	SPI	X		
19	ส้อมปากกรวย (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1ตัว	SI	X		
20	คีมเลื่อย	ขนาด 10"	1ตัว	S	X		
21	คีมงัด	ขนาด 6"	1ตัว	S	X		
22	คีมยึดตะกั่ว	-	1ตัว	S	X		
23	คีมย้ำ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1ตัว	SP	X		
24	Tube Cutter	-	1ตัว	I	X		
25	Tube Bender	-	1ตัว	I	X		
26	ดัดเส้นทวน	5 ม.	1ตัว	SPI	X		
27	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1ตัว	SPI	X		
28	โพงฉวยกับระเบิด	-	1ตัว	SPI	X		
29	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1ตัว	SPI	X		
30	ด้านรับน้ำหนัก HOPE	-	1ตัว	SP	X		
31	เหล็กแผ่นเสริมยาวหัก	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1ตัว	SP	X		
32	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม.(ภายในตัว)	1ตัว	PI	X		
33	กระป๋องไฟฟ้ามือ(ถังดำ)	-	1ตัว	SPI	X		
34	Reference Electrode	-	1ตัว	SP	X		
35	Multimeter	-	1ตัว	SPI	X		
36	Gas Detector	-	1ตัว	SP	X		
37	Digital Pressure Indicator	-	1ตัว	S	X		
38	เครื่องมือช่างหน้าแปลน AFV	-	1ตัว	S	X		
39	เครื่องมือวัดค่า SSV	-	1ตัว	S	X		
40	เครื่องมือวัดค่า PSV	-	1ตัว	S	X		
41	เครื่องมือ Reset SSV	-	1ตัว	S	X		
42	เครื่องมือถอดหัว Index Turbine	-	1ตัว	S	X		
43	เครื่องมือถอดปลั๊กหัว	-	1ตัว	P	X		
44	Portable Vent	-	1ตัว	P	X		

ผู้รับการตรวจสอบ/เจ้าของเครื่องมือ



แบบรายการตรวจสอบเครื่องมือประจำส่วนงานปฏิบัติการ

Car Number :

8 ๕๑๑ ๕ ๖๐

Date:

1/7/62

☐ Station(S) ☒ Pipeline(P) ☐ Instrument(I)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	Function	ทำเครื่องหมาย (X)		หมายเหตุ
					สมบูรณ์	ชำรุด	
45	Interrupter		1 ตัว	P	X		
46	Clamp Meter	-	1 ตัว	P	X		
47	จอบ	-	1 ตัว	P	X		
48	เสียม	-	1 ตัว	P	X		
49	มีดขุดหญ้า	-	1 ตัว	P	X		
50	สายวัด	50 ม.	1 ตัว	P	X		
51	หัวตะขั่ว	ขนาด 12"	1 ตัว	SPI	X		
52	แปรงทองเหลือง	ใช้งานขัดหัวไป	1 ตัว	SPI	X		
53	บันไดอลูมิเนียม	ขนาด 1.5 m.	1 ตัว	I	X		
54	บันไดอลูมิเนียม	ขนาด 1 m.	1 ตัว	S	X		
55	โกลสไฟ 3 ขา	20x2.5	1 ตัว	I	X		



Car Number :

8 ๕๑๑-8460

Date:

1/8/62

☐ Station(S) ☒ Pipeline(P) ☐ Instrument(I)

ทำเครื่องหมาย (X)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	Function	สมมูล	ทำเครื่องหมาย (X)	หมายเหตุ
1	ประแจเลื่อน	18"	1ตัว	S	X		
2	ประแจเลื่อน	12"	1ตัว	SPI	X		
3	ประแจเลื่อน	10"	1ตัว	SPI	X		
4	ประแจเลื่อน	8"	1ตัว	SPI	X		
5	ประแจเลื่อน	6"	1ตัว	SPI	X		
6	ประแจหกเหลี่ยม : มม.	1.5 - 12 mm. หัวบอล (10ตัว)	1ชุด	SPI	X		
7	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	1/16"-3/8" หัวบอล (9ตัว)	1ชุด	SPI	X		
8	ประแจหกเหลี่ยมข้างปากตาย	6-32 mm.	1ชุด	SPI	X		
9	ประแจค้อน	14"	1ตัว	SPI	X		
10	ประแจค้อน	2"	1ตัว	SP	X		
11	ประแจเลื่อยค้อน มม.	Sq Drive 1/2" และถูกบดัด	1ชุด	SI	X		
12	อุปกรณ์ยาว	3 ตัว	1ชุด	SI	X		
13	ไขควงหัวดาว	T20	1ตัว	S	X		
14	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ด้านนอกได้	1ชุด	SPI	X		
15	ไขควงปากแบน	3.3 mm., 8.3 mm., 9.5 mm. ด้านนอกได้	1ชุด	SPI	X		
16	ไขควงหัวไฟ 500v	fluke	1ตัว	I	X		
17	ส้อมปากกรวย	ขนาด 8"	1ตัว	SPI	X		
18	ส้อมตัด	ขนาด 6"	1ตัว	SPI	X		
19	ส้อมปากกรวย (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1ตัว	SI	X		
20	คีมเลื่อย	ขนาด 10"	1ตัว	S	X		
21	คีมงัด	ขนาด 6"	1ตัว	S	X		
22	คีมยึดตะกั่ว	-	1ตัว	S	X		
23	คีมย้ำ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1ตัว	SP	X		
24	Tube Cutter	-	1ตัว	I	X		
25	Tube Bender	-	1ตัว	I	X		
26	ดัดเส้นมว	5 ม.	1ตัว	SPI	X		
27	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1ตัว	SPI	X		
28	โพงฉวยกับระเบิด	-	1ตัว	SPI	X		
29	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1ตัว	SPI	X		
30	ด้านรับน้ำหัว HOPE	-	1ตัว	SP	X		
31	เหล็กแหลมสำรวจท่อ	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1ตัว	SP	X		
32	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม. (ภายใน ๕ตัว)	1ตัว	PI	X		
33	กระป๋องไฟฟ้า (ถังดัก)	-	1ตัว	SPI	X		
34	Reference Electrode	-	1ตัว	SP	X		
35	Multimeter	-	1ตัว	SPI	X		
36	Gas Detector	-	1ตัว	SP	X		
37	Digital Pressure Indicator	-	1ตัว	S	X		
38	เครื่องมือช่างหน้าแปลน AFV	-	1ตัว	S	X		
39	เครื่องมือวัดค่า SSV	-	1ตัว	S	X		
40	เครื่องมือวัดค่า PSV	-	1ตัว	S	X		
41	เครื่องมือ Reset SSV	-	1ตัว	S	X		
42	เครื่องมือถอดหัว Index Turbine	-	1ตัว	S	X		
43	เครื่องมือถอดปลั๊กหัว	-	1ตัว	P	X		
44	Portable Vent	-	1ตัว	P	X		

ผู้รับการตรวจสอประจำเครื่องมือ



Car Number :

8 ๕๑๑-8460

Date:

1/8/62

☐ Station(S) ☒ Pipeline(P) ☐ Instrument(I)

ทำเครื่องหมาย (X)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	Function	สมมูล	ทำเครื่องหมาย (X)	หมายเหตุ
45	Interrupter	-	1ตัว	P	X		
46	Clamp Meter	-	1ตัว	P	X		
47	จอบ	-	1ตัว	P	X		
48	เสียม	-	1ตัว	P	X		
49	มีดคายหญ้า	-	1ตัว	P	X		
50	สายวัด	50 ม.	1ตัว	P	X		
51	หัวตะขาน้ำ	ขนาด 12"	1ตัว	SPI	X		
52	แปรงทองเหลือง	ใช้งานขัดหัวไป	1ตัว	SPI	X		
53	บันไดอลูมิเนียม	ขนาด 1.5 m.	1ตัว	I	X		
54	บันไดอลูมิเนียม	ขนาด 1 m.	1ตัว	S	X		
55	โกลสไฟ 3 ขา	20x2.5	1ตัว	I	X		

ผู้รับการตรวจสอบ/เจ้าของเครื่องมือ



Car Number :

8 ๘๘๐-8460

Date:

1/10/67

☐ Station(S) ☒ Pipeline(P) ☐ Instrument(I)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	Function	ทำเครื่องหมาย (X)		หมายเหตุ
					สมบูรณ์	ชำรุด	
1	ประแจเลื่อน	18"	1ตัว	S	X		
2	ประแจเลื่อน	12"	1ตัว	SPI	X		
3	ประแจเลื่อน	10"	1ตัว	SPI	X		
4	ประแจเลื่อน	8"	1ตัว	SPI	X		
5	ประแจเลื่อน	6"	1ตัว	SPI	X		
6	ประแจหกเหลี่ยม : มม.	1.5 - 12 mm. หัวบอล(10ตัว)	1ชุด	SPI	X		
7	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	1/16"-3/8" หัวบอล(9ตัว)	1ชุด	SPI	X		
8	ประแจหกเหลี่ยมข้างปากตาย	6-32 mm.	1ชุด	SPI	X		
9	ประแจค้อน	14"	1ตัว	SPI	X		
10	ประแจค้อน	2"	1ตัว	SP	X		
11	ประแจเลื่อยค้อน มม.	Sq Drive 1/2" และถูกบดัด	1ชุด	SI	X		
12	อุปกรณ์ยาว	3 ตัว	1ชุด	SI	X		
13	ไขควงหัวปากตาย	T20	1ตัว	S	X		
14	ไขควงปากแหลม	no.1, no.2, no.3, no.4 ด้านนอกได้	1ชุด	SPI	X		
15	ไขควงปากแบน	3 mm., 8.3 mm., 9.5 mm. ด้านนอกได้	1ชุด	SPI	X		
16	ไขควงหัวไฟ 500v	fluke	1ตัว	I	X		
17	คีมปากกรร	ขนาด 8"	1ตัว	SPI	X		
18	คีมตัด	ขนาด 6"	1ตัว	SPI	X		
19	คีมปากกรร (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1ตัว	SI	X		
20	คีมเลื่อย	ขนาด 10"	1ตัว	S	X		
21	คีมงัด	ขนาด 6"	1ตัว	S	X		
22	คีมยึดตะกั่ว	-	1ตัว	S	X		
23	คีมย้ำ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1ตัว	SP	X		
24	Tube Cutter	-	1ตัว	I	X		
25	Tube Bender	-	1ตัว	I	X		
26	ดัดเส้นมว	5 ม.	1ตัว	SPI	X		
27	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1ตัว	SPI	X		
28	โพงฉวยกับระเบิด	-	1ตัว	SPI	X		
29	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1ตัว	SPI	X		
30	ค้อนรับน้ำหนัก HOPE	-	1ตัว	SP	X		
31	เหล็กแผ่นเสริมสกรูหัว	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1ตัว	SPI	X		
32	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม.(ภายในอลูมิเนียม)	1ตัว	P/I	X		
33	กระป๋องไฟฟ้า (ถังดัก)	-	1ตัว	SPI	X		
34	Reference Electrode	-	1ตัว	SP	X		
35	Multimeter	-	1ตัว	SPI	X		
36	Gas Detector	-	1ตัว	SP	X		
37	Digital Pressure Indicator	-	1ตัว	S	X		
38	เครื่องมือช่างหน้าแปลน AFV	-	1ตัว	S	X		
39	เครื่องมือวัดค่า SSV	-	1ตัว	S	X		
40	เครื่องมือวัดค่า PSV	-	1ตัว	S	X		
41	เครื่องมือ Reset SSV	-	1ตัว	S	X		
42	เครื่องมือถอดหัว Index Turbine	-	1ตัว	S	X		
43	เครื่องมือถอดปลั๊กหัว	-	1ตัว	P	X		
44	Portable Vent	-	1ตัว	P	X		

ผู้รับการตรวจสอประจำเครื่องมือ .....

Car Number :

8 ๘๘๐-8460

Date:

1/10/67

☐ Station(S) ☒ Pipeline(P) ☐ Instrument(I)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	Function	ทำเครื่องหมาย (X)		หมายเหตุ
					สมบูรณ์	ชำรุด	
45	Interrupter		1 ตัว	P	X		
46	Clamp Meter	-	1 ตัว	P	X		
47	จอบ	-	1 ตัว	P	X		
48	เสียม	-	1 ตัว	P	X		
49	มีดคายหญ้า	-	1 ตัว	P	X		
50	สายวัด	50 ม.	1 ตัว	P	X		
51	หัวตะคันน้ำ	ขนาด 12"	1 ตัว	SPI	X		
52	แปรงทองเหลือง	ใช้งานขัดหัวไป	1 ตัว	SPI	X		
53	บันไดอลูมิเนียม	ขนาด 1.5 m.	1 ตัว	I	X		
54	บันไดอลูมิเนียม	ขนาด 1 m.	1 ตัว	S	X		
55	โกลสไฟ 3 ขา	20x2.5	1 ตัว	I	X		

# Certificate of Calibration

This is to certify that the following product was calibrated in accordance with applicable standard procedures.

<b>Brand</b>	GMI, USA
<b>Model</b>	Gasurveyor 700
<b>Serial Number</b>	711844
<b>Sensor(s)</b>	O2, Combustible
<b>Customer</b>	Amata Natural Gas Distribution Co.,Ltd.

Calibration Gas/ Equipment:

- 1) Calibration Kit coupled with 0.5L/min Regulator
- 2) Standard Gas Reference
  - Zero Gas : Oxygen 20.9% Vol.
    - Lot Number : 304-401734185-1 : Use Before 02/10/2024
  - Combustible : Standard Gas Methane 50% LEL
    - Lot Number : 305-40423235789-1 : Use Before 01/18/2026
  - Combustible : Standard Gas Methane 100% Vol.
    - Lot Number : 304-402600007-01 : Use Before 11/22/2026

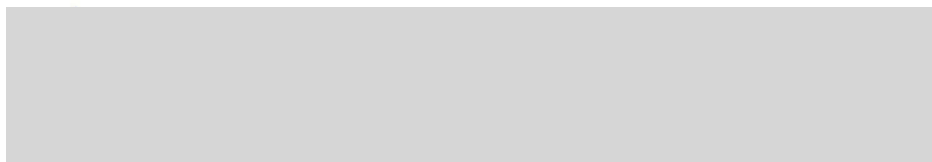
Post Calibration Condition:

Your instrument's test result was within manufacturing tolerance.

<b>Calibration Date</b>	<b>30 November 2023</b>
<b>Next Calibration Date</b>	<b>30 November 2024</b>

Operated by

Certified by



Service Technician

Service Manager

# Calibration Report

Calibration No. **BK2312002**

<b>Customer Name</b>	Amata Natural Gas Distribution Co., Ltd.	<b>Standard Gas:</b>	Zero Gas : Oxygen 20.9% Vol.
<b>Brand</b>	GMI, USA		- Lot Number : 304-401734185-1 : Use Before 02/10/2024
<b>Model</b>	Gasurveyor 700		Combustible : Standard Gas Methane 50% LEL
<b>Serial No.</b>	711844		- Lot Number : 305-40423235789-1 : Use Before 01/18/2026
<b>Sensor(s)</b>	O <sub>2</sub> , Combustible		Combustible : Standard Gas Methane 100% Vol.
<b>Calibration Result</b>	Pass		- Lot Number : 304-402600007-01 : Use Before 11/22/2026
<b>Calibration Date</b>	30 Nov 2023		
<b>Next Calibration Date</b>	30 Nov 2024		

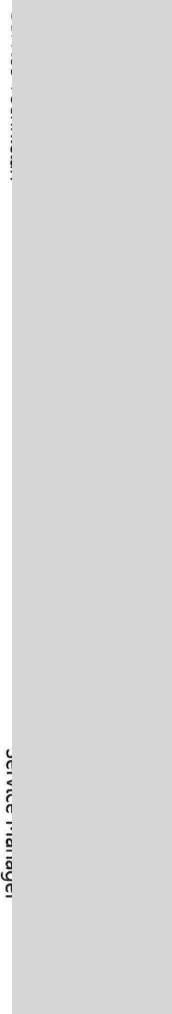
## Calibration Statistics

Standard Gas	Range	Reading	Calibrate	Result	Test
Zero Air : Oxygen 20.9% Vol.	0-25 %Vol.	20.9 %Vol.	20.9 %Vol.	Pass	Pass
Standard Gas Methane 50% LEL	0-100 %LEL	48.0 %LEL	50 %LEL	Pass	Pass
Standard Gas Methane 100% Vol.	0-100 %Vol.	99.3 %Vol.	100 %Vol.	Pass	Pass

This is to certify that this equipment has been checked, serviced, and tested by Elmer Co., Ltd.

Operated by

Certified by



**Elmer Co. Ltd.**  
47 Soi Naknivas37 Naknivas Rd. Ladphrao  
Bangkok 10230 Thailand  
Telephone: (66)2932 5304  
Email: info@elmer.co.th

Fax: (66)2932 5308  
Website: www.elmer.co.th



## เอกสาร 2-10

ประวัติการตรวจสอบสภาพรถยนต์

---

ตัวอย่างประวัติการตรวจสอบสภาพรถยนต์ บริษัท ปตท. จำกัดมหาชน

ทะเบียนรถ	วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
2ผอ 2456	9/1/2024	เช็คระยะ 100,000 กม	บริษัท วรจักรยนต์ จำกัด สาขา ศรีนครินทร์	100,550
	9/1/2024	เช็คสภาพยาง 1 เส้น (ล้อหน้าขวา)	บี-คิว บางปู สมุทรปราการ	100,550
	21/3/2024	เช็คระยะ 110,000 กม	บริษัท วรจักรยนต์ จำกัด สาขา ศรีนครินทร์	110,500
	21/3/2024	เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3	บี-คิว ชินพาร์ค สมุทรปราการ	110,500
	29/5/2024	ยางรถยนต์B/265/65R17 D693 III (4เส้น)	บี-คิว บางปู สมุทรปราการ	118,400
	24/7/2024	เช็คระยะ 120,000 กม.	บริษัท วรจักรยนต์ จำกัด สาขา ศรีนครินทร์(โตโยต้า)(312)	123,750
2ผอ 2460	16/1/2024	เช็คหน้าห้องเครื่องมีน้ำมันไหล (มีน้ำมันไหล), เช็คเบาะคนขับ	บริษัท โตโยต้า ชัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-	122,990
	29/1/2024	เช็คที่ปรับเบาะหน้า (ใช้งานไม่ได้)	บริษัท โตโยต้า ที บี เอ็น จำกัด สาขา สุวรรณภูมิ - อ่อนนุช	123,704
	10/4/2024	เช็คระยะ 130,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง, เช็ครอบสูงผิดปกติ	บริษัท โตโยต้า ชัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-	123,704
	31/7/2024	เช็คระยะ 140,000 กม., เช็คแบตเตอรี่(รถสตาร์ทติดยาก)	บริษัท โตโยต้า ชัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291)	142,250
	16/8/2024	เช็คแอร์มีกลิ่นเหม็นอับ	บริษัท โตโยต้า ชัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291)	144,456
	21/8/2024	เช็คแอร์มีกลิ่นเหม็นอับตรงกลางฝั่งคนขับ	บริษัท โตโยต้า ชัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291)	144,890
	6/11/2024	เช็คขาตั้งกล่องหัก	บริษัท คราฟทอส เทรคคิง จำกัด	151,630
	6/11/2024	ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (4เส้น)	A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ	151,630
	11/11/2024	เช็คระยะ 150,000 กม.	บริษัท โตโยต้า ชัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291)	152,115
2ผอ 2455	10/1/2024	เช็คระยะ 100,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี	105,600
	3/1/2024	เช็คระบบเบรค	บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี	107,655
	26/4/2024	เช็คระยะ 110,000 กม., แบตเตอรี่ LN-3	บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี	115,550
	7/8/2024	เช็คระยะ 120,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี	125,880
	7/8/2024	ปะยาง 1 เส้น (ล้อหน้าขวา)	A.C.T สาขา ค็อกพิท รัชสิด 2	125,880
	3/12/2024	เช็คระยะ 140,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี	137,950
2ผอ 2450	15/6/2024	เช็คระยะ 110,000 กม., เช็คไฟเบรค (ข้างซ้าย)	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รัชสิด	112,550
	15/6/2024	ยางรถยนต์B/265/65R17 H/L001 (4เส้น)	A.C.T สาขา ค็อกพิท รัชสิด 2	112,550
	18/7/2024	เช็คหน้าห้องเครื่องมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รัชสิด	115,484
	12/10/2024	เช็คไฟเบรคหลังขวาไม่ติด	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รัชสิด	121,478
3ผร 9193	14/5/2024	เช็คระยะ 30,000 กม.	โตโยต้า ที เอส เอ็นเตอร์ โพรส์ จำกัด สาขา ลำลูกกา คลอง 2 (277)	30,800
	23/8/2024	เช็คระยะ 40,000 กม., เช็คช่วงล่าง เวลาหมุนพวงมาลัยแล้วหนัก	โตโยต้า ที เอส เอ็นเตอร์ โพรส์ จำกัด สาขา ลำลูกกา คลอง 2 (277)	40,480
	16/11/2024	เช็คระยะ 50,000 กม.	โตโยต้า ที เอส เอ็นเตอร์ โพรส์ จำกัด สาขา ลำลูกกา คลอง 2 (277)	50,050
	16/11/2024	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 112H TL PRIMACY SUV PLUS (4เส้น)	บี-คิว บิ๊กซี รัชสิด คลอง 6 ปทุมธานี	50,050
3ผร 9197	9/1/2024	เช็คระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รัชสิด(270)	21,488
	28/5/2024	เช็คระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รัชสิด(270)	32,449
	30/9/2024	เช็คระยะ 40,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รัชสิด(270)	45,332
	28/11/2024	ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (4เส้น)	A.C.T สาขา ค็อกพิท รัชสิด 2	51,057
3ผร 9181	8/1/2024	เช็คระยะ 20,000 กม., เช็คที่ฉีดกระจก (ฉีดน้ำไม่ออก )	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์ยนต์ชลบุรี (1999) จำกัด สำนักงานใหญ่(357)	23,046
	14/5/2024	เช็คระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์ยนต์ชลบุรี (1999) จำกัด สำนักงานใหญ่(357)	34,866
	29/10/2024	เช็คระยะ 50,000 กม.	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์ยนต์ชลบุรี (1999) จำกัด สำนักงานใหญ่(357)	50,040
	29/10/2024	เปลี่ยนแบตเตอรี่ MF POWER LN3	A.C.T สาขา แม็คโคร ชลบุรี	50,040
	29/10/2024	ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (4เส้น)	A.C.T สาขา แม็คโคร ชลบุรี	50,040
3ผร 9194	8/5/2024	เช็คระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รัชสิด(270)	24,039
	19/6/2024	เช็คช่วงล่างมีเสียงดังเวลาขับขึ้น	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รัชสิด	25,657
	20/9/2024	เปลี่ยนแบตเตอรี่ MF POWER LN3	A.C.T สาขา แม็คโคร ศรีนครินทร์	27,690

**ตัวอย่างประวัติการตรวจสอบสภาพรถยนต์ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด**

ทะเบียนรถ	วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
3พร 9190	5/3/2024	เช็คระยะ 40,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	25,329
	17/12/2024	เปลี่ยนแบตเตอรี่ MF POWER LN3	A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ	53,457
	17/12/2024	ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (4เส้น)	A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ	53,457
	17/12/2024	เช็คระยะ 50,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เฟรนส์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	54,012
2ผอ 2452	2/2/2024	สลับยาง - ถ่วงล้อ	บี-คิว อ่อนนุช กรุงเทพมหานคร	117,000
	10/6/2024	เช็คระยะ 120,000 กม.	บริษัท โตโยต้า ธนบุรี ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด สาขา อ่อนนุช(302)	126,380
	19/8/2024	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	ค็อกพิท ซอลูชั่นนิยามนิชย์ สาขา ชลบุรี	131,048
	3/10/2024	เช็คเซ็นเซอร์ถอยหลังไม่ดัง, เช็คถังดับเพลิง (ไฟถังดับเพลิงมีโชว์ขีดสีแดง)	บริษัท คราฟทอส เทรตติ้ง จำกัด	133,990
	15/10/2024	เช็คเบาะแค็ปชำรุด, เช็คไฟเบรคขวาไม่ติด	บริษัท พาราไวน์เซอร์ จำกัด สาขา ศรีนครินทร์ (โตโยต้า)(267)	134,683
	15/10/2024	เช็คเบาะแค็ปชำรุด	บริษัท คราฟทอส เทรตติ้ง จำกัด	134,683
	27/11/2024	เช็คระยะ 130,000 กม.	บริษัท พาราไวน์เซอร์ จำกัด สาขา ศรีนครินทร์ (โตโยต้า)(267)	137,445
	27/11/2024	เช็คกล่องหน้ารถไม่ติด	บริษัท คราฟทอส เทรตติ้ง จำกัด	137,445
2ผอ 2454	11/1/2024	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 LTX TRAIL (4เส้น)	บี-คิว สาขาเสรีไทย	152,060
	19/1/2024	เช็คระยะ 150,000 กม.	บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สำนักงานใหญ่(234)	152,800
	22/1/2024	เช็คช่วงล่างมีเสียงดัง กึกๆเวลาเบรคแรงๆ	บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สำนักงานใหญ่(234)	152,800
	26/4/2024	เช็คไฟหรี่ท้ายไม่ติดทั้ง 2 ข้าง	บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สำนักงานใหญ่(234)	161,630
	14/5/2024	เช็คระยะ 160,000 กม.	บริษัท โตโยต้า ที บี เอ็น จำกัด สาขาสุวรรณภูมิ-อ่อนนุช(296)	163,259
	21/8/2024	เช็คฟิล์มกระจกบังลมหน้า	บริษัท คราฟทอส เทรตติ้ง จำกัด	173,700
	30/9/2024	เช็คระยะ 180,000 กม.	บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สำนักงานใหญ่(234)	178,150
	9/12/2024	เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สำนักงานใหญ่(234)	185,060
2ผอ 2848	11/1/2024	เช็คระยะ 160,000 กม., แบตเตอรี่ LN-3	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	158,550
	11/10/2024	เช็คระยะ 190,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	197,000
	9/12/2024	เช็คแบตเตอรี่	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	198,357
2ผอ 2444	6/2/2024	เช็คโช๊คผาปิดท้ายแครี่บอย, เช็คบานพับผาปิดท้าย, เช็คสวิตช์ไฟในหลังคาแค	บริษัท แครี่บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	111,563
	19/2/2024	เช็คฟิล์มรอบคันมัว (ฟิล์ม 3M)	บริษัท คราฟทอส เทรตติ้ง จำกัด	111,563
	22/2/2024	เช็คฟิล์มกระจกแครี่บอยเสื่อมสภาพ	บริษัท คราฟทอส เทรตติ้ง จำกัด	111,563
	29/4/2024	เช็คขอบยางประตูทั้ง 2 ข้าง, เช็คช่องลมแอร์ (ปรับทิศทางแอร์ไม่ได้)	บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-	115,896
	7/5/2024	เช็คแบตเตอรี่	A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ	116,129
	4/7/2024	เช็คระยะ 120,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291)	120,585
	4/7/2024	เช็คหลังคาแครี่บอย (รื้อน้ำซึม + แดกลายงา)	บริษัท แครี่บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	120,585
	10/9/2024	เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291)	127,104
	9/12/2024	เช็คระยะ 130,000 กม., เช็คแอร์มีกลิ่นอับ (มีฝุ่น)	บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291)	134,189
3พร 9184	10/10/2024	เช็คระยะ 60,000 กม.	บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291)	67,410
	10/10/2024	เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3	บี-คิว บางจาก บางปู สมุทรปราการ	67,410
	8/11/2024	เช็คแบตเตอรี่(รถสตาร์ทไม่ติด)	บี-คิว บางจาก บางปู สมุทรปราการ	67,487



## เอกสาร 2-11

แผนการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพพื้นฐาน และผลการตรวจสอบคุณภาพ ประจำปี 2567

---

แผนการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปี 2567  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ บริษัท อมตะ จำกัด (มหาชน)

ลำดับ	กิจกรรม/การดำเนินการ	ปี 2567											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	วางแผน กำหนดรูปแบบ รวมถึง Program ในการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปี 2567 โดยปรึกษาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อรับทราบข้อแนะนำในการตรวจสอบสุขภาพเชิงป้องกันให้ครอบคลุมข้อบ่งชี้และประเด็นด้านกฎหมายกำหนด			มี.ค.									
2	เลือกโรงพยาบาลสำหรับการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปี 2567			มี.ค.									
3	ประสานงานกับโรงพยาบาลที่ได้รับคัดเลือก เพื่อแจ้ง Program ตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปี รวมถึงบริการพิเศษต่างๆ และขอใบเสนอราคา			มี.ค. - เม.ย.									
4	สำรวจความต้องการในการเลือกโรงพยาบาลในการตรวจสอบ และขออนุมัติการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567			เม.ย. - พ.ค.									
5	ประชาสัมพันธ์แจ้งกำหนดการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปีพนักงานรับทราบ						มิ.ย. - ก.ย.						
6	เริ่มการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานพนักงานประจำปี 2567						ก.ค. - ก.ย.				ต.ค. - พ.ย.		
7	ทบทวนผลตรวจสุขภาพเพื่อแจ้งให้บุคลากรให้บริการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567											พ.ย.	
8	รวบรวมผลการตรวจสุขภาพ และเพื่อจัดทำรายงาน เพื่อส่งต่อข้อมูลให้กับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง (SM กับ NW)												

จัดเตรียมโดย \_\_\_\_\_

หน้างานบริหารทรัพยากรบุคคล      รก. ผู้จัดการส่วนบริหารทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร

วันที่ 7 / 11 / 67      วันที่ 7 / 2 / 67

# ตรวจสุขภาพประจำปีได้ถึง 30 กันยายน นี้ นะคะ!



## REMINDER

## กำหนดการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2567

### กำหนดการตรวจสุขภาพประจำปี

สถานพยาบาล  
(ศูนย์ตรวจสุขภาพ)

ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม - 30 กันยายน 2567

1. โรงพยาบาลพญาไท 2 เปิดบริการ 07.00 - 15.00 น. ที่ อาคาร 2 ชั้น 7
2. โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา เปิดบริการ 07.00 - 15.00 น. ที่ อาคาร B ชั้น 5

HEALTH  
UP

สำหรับผู้ที่จะใช้บริการที่ รพ.พญาไท แนะนำให้นัดหมายล่วงหน้า  
ก่อนเข้ารับบริการ ทาง Application **HEALTH UP** หรือ Call Center **1772**

3. โรงพยาบาลเปาโล สมุทรปราการ เปิดบริการ 07.00 - 13.00 น. ที่ อาคาร 1 ชั้น 3

หมายเหตุ :

1. รายชื่อและโปรแกรมตรวจฯ รายละเอียดตามเอกสารแนบ หากข้อมูลไม่ถูกต้องหรือต้องการเปลี่ยนสถานพยาบาลสำหรับตรวจสุขภาพ ให้แจ้ง HR ล่วงหน้าก่อนเข้ารับบริการตรวจสอบอย่างน้อย 7 วันทำการ
2. พนักงานหญิงอายุ 35 ปีขึ้นไป สามารถเลือกตรวจภายในและตรวจหาเซลล์มะเร็งปากมดลูก (Thin Prep) กับแพทย์ที่สถานพยาบาลอื่นได้ โดยนำใบเสร็จรับเงินและใบรับรองแพทย์มาเบิกค่าใช้จ่ายโดยตรงจากบริษัทฯ ได้ตามจริงในวงเงินไม่เกิน 1,200 บาท
3. โปรแกรมตรวจสุขภาพและรายการตรวจเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่บริษัทจัดให้ พนักงานและบุคคลในครอบครัวสามารถเลือกใช้บริการได้โดยพนักงานเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง รายละเอียดตามเอกสารแนบ



ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

ลำดับ	ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน(Audiometric Test)	Result
1	สมรรถภาพการได้ยินปกติ	ปกติ
2	หู 2 ข้างได้ยินลดลงที่ความถี่สูง	ผิดปกติ
3	พบมีการได้ยินของหูทั้ง 2 ข้างลดลงที่ระดับความถี่สูง แนะนำหลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีเสียงดังและสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง	ผิดปกติ
4		ผิดปกติ
5	พบมีการได้ยินของหูทั้ง 2 ข้างลดลงเล็กน้อยที่ระดับความถี่สูง แนะนำหลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีเสียงดังและสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง	ผิดปกติ
6	สมรรถภาพการได้ยินปกติ	ปกติ
7	ผิดปกติ	ผิดปกติ
8	ผิดปกติ	ผิดปกติ
9	สมรรถภาพการได้ยินปกติ	ปกติ
10	ปกติ	ปกติ
11	สมรรถภาพการได้ยินปกติ	ปกติ
12	สมรรถภาพการได้ยินปกติ	ปกติ
13	ที่ความถี่เสียงปกติ ( 500 – 2000 Hz).....การได้ยินปกติที่หู 2 ข้าง ที่ความถี่สูง ( 3000 – 8000 Hz).....การได้ยินลดลงที่ความถี่สูงของหูข้างซ้าย หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 8 KHz (35 dB) เทียบกับ Baseline audiogram ปี 2015 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (significant threshold shift) (เทียบกับปี 2023 ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ)	ผิดปกติ
14	พบมีการได้ยินของหูข้างซ้ายเล็กน้อยที่ระดับความถี่ 4 KHz แนะนำหลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีเสียงดังและสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง	ผิดปกติ
15	สมรรถภาพการได้ยิน หู 2 ข้างได้ยินลดลงเล็กน้อยที่ความถี่สูง	ผิดปกติ
16	การได้ยินลดลงเล็กน้อยทั้ง 2 ข้างเฉพาะการฟังเสียงความถี่สูง แนะนำหลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีเสียงดัง และ ควรใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเมื่อจำเป็น	ผิดปกติ
17	ปกติ	ปกติ
18	ผิดปกติ	ผิดปกติ
19	ปกติ	ปกติ
20	พบมีการได้ยินของหูข้างขวาลดลงที่ระดับความถี่สูง แนะนำหลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีเสียงดังและสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง, หูข้างซ้ายปกติ	ผิดปกติ
21	ผิดปกติ	ผิดปกติ
22	อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
23	ปกติ	ปกติ
24	ปกติ	ปกติ
25	พบมีการได้ยินของหูข้างขวาลดลงเล็กน้อยที่ระดับความถี่ 8 KHz แนะนำหลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีเสียงดังและสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง, หูข้างซ้ายปกติ	ผิดปกติ
26	ปกติ	ปกติ
27	ปกติ	ปกติ

ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

ลำดับ	ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน(Audiometric Test)	Result
28	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ
29	ปกติ	ปกติ
30	การได้ยินผิดปกติที่ระดับต่ำาระวัง ส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงเช่น Ear plug, Ear muffle	ผิดปกติ
31	ปกติ	ปกติ
32	ผิดปกติ	ผิดปกติ
33	ปกติ	ปกติ
34	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ
35	ปกติ	ปกติ
36	การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง	ปกติ
37	ผิดปกติ	ผิดปกติ
38	พบมีความผิดปกติของเสียงการได้ยิน คลื่นความถี่สูง คือ เสียงแหลมจะได้ยินยากขึ้น และไม่สามารถใส่อุปกรณ์ป้องกันหากต้องอยู่ในที่เสียงดังมากหรือเป็นเวลานานๆ	ผิดปกติ
39	สมรรถภาพการได้ยินปกติ	ปกติ
40	หู 2 ข้างได้ยินลดลงที่ความถี่สูง	ผิดปกติ
41	ที่ความถี่เสียงปกติ ( 500 – 2000 Hz).....การได้ยินปกติที่หู 2 ข้าง ที่ความถี่สูง ( 3000 – 8000 Hz).....การได้ยินลดลงที่ความถี่สูงของหูทั้ง 2 ข้าง หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 8 KHz (50 dB) เทียบกับ Baseline audiogram ปี 2015 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (significant threshold shift) (เทียบกับปี 2023 ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ) หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 2 KHz (40 dB), 3 KHz (35 dB), 4 KHz (30 dB), 6 KHz (40 dB), 8 KHz (50 dB) เทียบกับ Baseline audiogram ปี 2015 ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ (non-significant threshold shift)	ผิดปกติ
42	ผิดปกติ	ผิดปกติ
43	ผิดปกติ	ผิดปกติ
44	ปกติ	ปกติ
45	หู 2 ข้างได้ยินลดลงที่ความถี่ 4 KHz	ผิดปกติ
46	ปกติ	ปกติ
47	ปกติ	ปกติ
48	ปกติ	ปกติ
49	หูขวาได้ยินลดลงเล็กน้อยที่ความถี่ 6 KHz	ผิดปกติ
50	การได้ยินข้างซ้ายลดลงเล็กน้อยเฉพาะการฟังเสียงความถี่สูง ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง และ ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเมื่อจำเป็น	ผิดปกติ
51	ปกติ	ปกติ
52	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ
53	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ

ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

ลำดับ	ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน(Audiometric Test)	Result
54	หู 2 ข้างได้ยินเสียงที่ความถี่สูง	ผิดปกติ
55	หูซ้ายขวาปกติ	ปกติ
56	ปกติ	ปกติ
57	ปกติ	ปกติ
58	ปกติ	ปกติ
59	ปกติ	ปกติ
60	ปกติ	ปกติ
61	ปกติ	ปกติ
62	ปกติ	ปกติ
63	สมรรถภาพการได้ยินปกติ	ปกติ
64	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ
65	ปกติ	ปกติ
66	ปกติ	ปกติ
67	การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง	ปกติ
68	ปกติ	ปกติ
69	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ
70	ปกติ	ปกติ
71	อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ

ลำดับ	สมรรถภาพปอด	Result
1	ปกติ	ปกติ
2	ปกติ	ปกติ
3	ปกติ	ปกติ
4		ผิดปกติ
5		ปกติ
6		ปกติ
7		ปกติ
8		ปกติ
9	อาจมีภาวะปอดอุดกั้นเล็กน้อย แนะนำพบแพทย์เพื่อหาสาเหตุทางระบบทางเดินหายใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม	ผิดปกติ
10		ปกติ
11	ปกติ	ปกติ
12	ปกติ	ปกติ
13	(FVC = 4.08 L, 93.00 % Predict, FEV1 = 3.34 L, 98.00 % Predict, FEV1/FVC = 81.85 %) ปกติ	ปกติ
14	ปกติ	ปกติ
15	ปกติ	ปกติ
16	ปกติ	ปกติ
17		ปกติ
18		ปกติ
19		ปกติ
20		ปกติ
21	ปกติ	ปกติ
22		ปกติ
23		ปกติ
24	ปกติ	ปกติ
25		ปกติ
26		ปกติ
27	มีภาวะปอดบวมมีความผิดปกติเล็กน้อยลงทำให้หายใจได้เต็มที่จะระดับเล็กน้อย	ผิดปกติ
28		ปกติ
29		ปกติ
30		ปกติ

ลำดับ	สมรรถภาพปอด	Result
31		ปกติ
32		ปกติ
33	ผลตรวจปกติ (มีตรวจพบถุงลมขนาดเล็กน้อย แต่ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของปอด)	ปกติ
34		ปกติ
35	ปกติ	ปกติ
36		ปกติ
37	ผลปกติ	ปกติ
38	ปกติ	ปกติ
39	ปกติ	ปกติ
40	(FVC = 2.74 L, 82.00 % Predict, FEV1 = 2.45 L, 89.00 % Predict, FEV1/FVC = 89.46 %) ปกติ	ปกติ
41		ปกติ
42		ปกติ
43		ปกติ
44	ปกติ	ปกติ
45	ปกติ	ปกติ
46		ปกติ
47		ปกติ
48	ปกติ	ปกติ
49	หลอดลมอุดกั้นเล็กน้อย แนะนำตรวจเพิ่มเติม (พบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญบ้านปอด)	ผิดปกติ
50	ปกติ	ปกติ
51	ปกติ	ปกติ
52	ปกติ	ปกติ
53	ปกติ	ปกติ
54	ปกติ	ปกติ
55	ปกติ	ปกติ
56	ปกติ	ปกติ
57		ปกติ
58		ปกติ
59	ปกติ	ปกติ
60		ปกติ



ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

ลำดับ	สมรรถภาพปอด	Result
61	ปกติ	ปกติ
62	ปกติ	ปกติ
63	ปกติ	ปกติ
64	ปกติ	ปกติ
65	หลอดลมอักเสบเรื้อรังตรวจเพิ่มเติม	ผิดปกติ
66		ปกติ
67	ปกติ	ปกติ
68	ปกติ	ปกติ
69	ปกติ	ปกติ

## เอกสาร 2-12

การอบรมด้านความปลอดภัยและผู้ปฏิบัติงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ/  
ตัวอย่างบัตรผู้ปฏิบัติงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

---

Objective	ลำดับ	Training Course	กลุ่มเป้าหมาย	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. Leadership Program															
	1	Leadership Development Program (LDP) 1	Leadership Pool												
2. Management & Core Program															
	2	Advanced Management Program (AMP) 1 - Business Management	Level 11-13												
	3	Advanced Management Program (AMP) 1 - People Management	Level 11-13												
	4	Management Development Program (MDP) - Business Management	Level 9-10												
	5	Management Development Program (MDP) - People Management	Level 9-10												
	6	Performer Development Program (PDP) - Business Management	Level 6-8												
	7	Performer Development Program (PDP) -People Management	Level 6-8												
3. Laws & Regulation Program															
Laws & Regulation	8	ความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงาน (SSHE)	พนักงานใหม่												
	9	ผู้บัญชาการ ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อันตราย	พนักงานฝ่ายวิศวกรรม												
	10	บทพจนความปลอดภัยในที่อันตราย	พนักงานฝ่ายวิศวกรรม												
	11	ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	พนักงานฝ่ายวิศวกรรม												
	12	ผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ	พนักงานฝ่ายวิศวกรรม												
	13	ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	Safety Officer, พนักงานวิศวกรรม												
	14	เทคนิคการติดตั้งและตรวจสอบบ่ารัน	Safety Officer, พนักงานวิศวกรรม												
	15	บทพจนการทำงานเกี่ยวกับบันจูน	พนักงานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง												
4. Policy & 2023 Program															
Orientation	16	The Journey of a Newcomer (Orientation)	พนักงานใหม่												
	17	Defensive Driving	พ.ที่ยังไม่ได้รับการอบรม												
	18	Basic Fire Fighting	40% จากแต่ละหน่วยงาน												
ISO & QM	19	Implementation of Business Continuity Management	พนักงานทุกระดับ												
	20	Implementing Innovation Management	พนักงานทุกระดับ												
Soft Skill	21	Storytelling ทักษะการเล่าเรื่องอย่างมืออาชีพ	พนักงานทุกระดับ												
	22	Project Management for Unofficial Project Manager	Level 9 ขึ้นไป												
	23	Systematic Problem Solving	Level 6 ขึ้นไป												
	24	Behavioral Evidences (STARs) for Performance Management	พนักงานทุกระดับ												
	25	Infographics Presentation with Advanced Microsoft PowerPoint	พ.ที่มีการนำเสนอจน												
Computer Skill	26	Welders Qualification Test Certificate	วิศวกรช่างเทคนิค CO												
	27	Basic Catholic Protection	วิศวกรช่างเทคนิค EN												
Technical Skill	28	Engineering CoP / KM หน่วยงานอื่นๆ	พนักงานทุกระดับ												
5. Functional Competency															
หลักสูตร Functional				เป็นไปตามกรอบการพัฒนา Training Road Map และแผนการพัฒนารายบุคคล (IDP)											
				พนักงานทุกระดับ											

หมายเหตุ : กำหนดกรอบภารกิจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมและสถานการณ์





# LEARNING & DEVELOPMENT

# 2024

## COURSE CATALOG

### Contents

#### Leadership Program

- Leadership Development Program (LDP) 1 ..... 6

#### Management Program

- Advanced Management Program (AMP) 1 – Business Management ..... 7
- Advanced Management Program (AMP) 1 – People Management ..... 8

#### Core Program

- Management Development Program (MDP) – Business Management ..... 9
- Management Development Program (MDP) – People Management ..... 10
- Performer Development Program (PDP) – Business Management ..... 11
- Performer Development Program (PDP) – People Management ..... 12

#### Law & Regulation

- ความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงาน (SSHE) ..... 13
- ผู้อำนวยา ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อ้าอากาศ ..... 14
- ทบทวนความปลอดภัยในที่อ้าอากาศ ..... 15
- ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ..... 16
- ผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ..... 17
- ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง ..... 18
- ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับน้ำมัน ..... 19
- ทบทวนการทำงานเกี่ยวกับบ้นชั้น ..... 20

### Contents

#### Organization Knowledge

- The Journey of a Newcomer ..... 21

#### Safety Skill

- Defensive Driving ..... 22
- Basic Fire Fighting ..... 23

#### ISO & Quality Management

- Implementation of Business Continuity Management ..... 24

#### Soft Skill

- Implementing Innovation Management ..... 25
- Storytelling ทักษะการเล่าเรื่องอย่างมืออาชีพ ..... 26
- Project Management for Unofficial Project Manager ..... 27
- Systematic Problem Solving ..... 28
- Behavioral Evidences (STARs) for Performance Management ..... 29

#### Computer Skill

- Infographics Presentation with Advanced Microsoft PowerPoint ..... 30

### Contents

#### Technical Skill

- Welders Qualification Test Certificate ..... 31
- Basic Cathodic Protection ..... 32

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรเตรียมความพร้อมสำหรับผู้บริหาร เพื่อพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถของผู้บริหารที่เป็นพื้นฐานสำคัญเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการบริหารคนและบริหารงาน โดยมุ่งเน้นในเรื่อง Leadership ทั้งในแง่ของตนเองและทีมงาน ผ่านการศึกษา แลกเปลี่ยนความคิด ความรู้และประสบการณ์ เปี่ยมมุมมอง โลกทัศน์ และศึกษา Case Study รวมทั้ง Best practices และสัมผัสกับการเรียนรู้แบบสากล นอกจากนี้ยังเป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์จากกลุ่มผู้บริหารขององค์กร และเป็นการสร้างเครือข่าย (Networking) ที่มีส่วนร่วมระหว่างผู้บริหารในกลุ่ม ปตท.

LEARNING OUTCOME

- เข้าใจรูปแบบความคิดของผู้นำเพื่อให้อำนาจทำได้
  - เข้าใจบทบาทของผู้นำในการดำเนินกลยุทธ์และปรับปรุงการดำเนินการตามกลยุทธ์ได้
  - เข้าใจและพัฒนตนเองให้มีความเป็นผู้ประกอบการ โดยสร้างวัฒนธรรมที่ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม
- เรียนรู้หลักการและ Best Practice ในการบริหารจัดการพนักงาน
  - สามารถสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการทำงาน
  - สร้างเครือข่ายผู้บริหารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้
  - สร้างวัฒนธรรมที่รองรับการเปลี่ยนแปลงและนำมันได้

COURSE CONTENT

- Knowing Self, Developing Others
  - Leadership & Strategy Implementation
  - Strategic Entrepreneurship
  - Strategic Planning in a Volatile World
  - Customer Centric Innovation
- Connected Decision Making
  - Leadership Mindfulness
  - Leadership Teamwork
  - Leading Change & Enabling Change Capability
  - Executive Sharing & Immersive Study Visit

TARGET GROUP

ผู้บริหารกลุ่ม Leadership Pool

COMPETENCY

Entrepreneurship, Connected Decision Making, Bold Empowerment, Strategic Planning, Facilitating Change, Digital Acumen

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการกลยุทธ์องค์กรที่คำนึงถึงความท้าทายของโลกในหลากหลายมิติ ทำให้สามารถคาดการณ์อนาคต และนำมาจัดทำเป็นแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับกลยุทธ์องค์กรได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยอาศัยเทคนิคการคิดวิเคราะห์ผ่านกระบวนการสร้างความคิดแบบผู้ประกอบการ ในการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจด้วยนวัตกรรมใหม่ ที่ต้องเข้าใจทั้งด้านกลยุทธ์ การเงิน การตลาดดิจิทัล การตลาดแบบคาดการณ์พฤติกรรม และเข้าใจถึงข้อมูลเฉพาะเจาะจงของกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้เพื่อสร้างความยั่งยืน และเสริมความพร้อมการรองรับการเติบโตให้กับธุรกิจขององค์กรในอนาคต

LEARNING OUTCOME

ผู้เข้าอบรมมีความเข้าใจในแนวคิดและแนวปฏิบัติการบริหารจัดการที่ทันสมัย พัฒนาศักยภาพการวางแผนกลยุทธ์ร่วมสมัย วิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจทั้งภายในและภายนอก ในสามารคาดการณ์เชิงกลยุทธ์ เพื่อสามารถวางแผนด้วยสถานการณ์ รวมไปถึงเข้าใจการนำเครื่องมือทางการตลาดมาใช้เพื่อยึดครองส่วนแบ่งทางการตลาด เข้าใจถึงข้อมูลเฉพาะเจาะจงของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ทางการเงิน และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ ซึ่งทุกองค์ประกอบนั้นเป็นไปเพื่อเพิ่มมูลค่าสูงสุดของกิจการ

COURSE CONTENT

- Strategic Management: เข้าใจภาพรวมธุรกิจในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัท กระบวนการคิด การวางแผนเชิงกลยุทธ์ รวมถึงการคาดการณ์และกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจ
  - Hunting for New Possibilities: กระบวนการจัดการกลยุทธ์ และการวางแผนคาดการณ์เชิงกลยุทธ์ให้องค์กร
- สามารถช่วงชิงโอกาสทางการแข่งขันที่ได้เปรียบในอนาคต
  - Marketing Mastery: เข้าใจกลยุทธ์ทางการตลาดร่วมสมัย โดยเฉพาะการตลาดดิจิทัล และการตลาดแบบคาดการณ์พฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย
  - Financial Analysis & Feasibility: วิเคราะห์สถานะทางการเงินและการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 11-13

COMPETENCY

Planning and Organization, Innovation, Facility Change, Aligning Performance for Success, Connected Decision Making, Digital Insight, Business Acumen, Customer Focus

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่ช่วยให้ผู้บริหารพัฒนาความเป็นผู้นำในตนเอง ควบคู่ไปกับความสามารถในการพัฒนาทักษะทางด้านการสื่อสาร การสอนงาน การสร้างความสัมพันธ์ และการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นมีส่วนได้ส่วนเสียภายในและภายนอกอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความน่าเชื่อถือและสร้างความไว้วางใจต่อบุคคลโดยรอบ อีกทั้งยังเน้นเรื่องของการทำงานเชิงรุกต่อความคาดหวังผู้อื่นทั้งในการทำงาน การมีวินัยจริงจัง การสร้างความไว้เนื้อเชื่อใจ มอบอำนาจในการตัดสินใจให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชาตาม SPARK Manager Model ที่สามารถบริหารคนควบคู่ไปกับการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

LEARNING OUTCOME

- เรียนรู้และตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ และความสำคัญของการเป็นผู้นำที่ดี
  - เรียนรู้ เข้าใจ และพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารที่แข็งแกร่งในสภาวะการเป็นผู้นำ
  - เรียนรู้ และเข้าใจแนวทาง วิธีการ การพัฒนาบุคลากร และทีมงาน เพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร
- เรียนรู้ และพัฒนาทักษะในการเป็นผู้มีอิทธิพลทางความคิด การโน้มน้าวใจ การสร้างความเชื่อใจ เป็นแรงบันดาลใจ ส่งเสริม และสร้างบรรยากาศและความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ใต้บังคับบัญชา
  - เข้าใจแนวทาง วิธีการ กระบวนการในการมอบหมายงาน ให้อำนาจในการดำเนินการแทนให้แกผู้บังคับบัญชาและการรายงานติดตามผล รวมทั้งตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาในการนำการเปลี่ยนแปลง

COURSE CONTENT

- บทบาท, ความสำคัญ และความแตกต่างของการเป็นผู้นำในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้รูปแบบการเป็นผู้นำของตนเองในสถานการณ์ต่างๆ ได้
  - เสริมสร้างทักษะการสื่อสาร ประยุกต์ใช้ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสัมพันธ์ การเป็นแรงบันดาลใจ และการเป็นผู้มีอิทธิพลทางความคิด และการสร้างความเชื่อมั่นในทีม
- การฝึกสติและการตระหนักรู้ตัวตนของผู้นำ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการสภาวะทางอารมณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เสริมสร้างความสัมพันธ์ในทีมได้อย่างแข็งแกร่ง และสามารถเปิดรับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้
  - ฝึกปฏิบัติ และสะท้อนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ทบทวนโครงสร้างแนวคิด นำไปสู่การตระหนัก และนำไปใช้จริง

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 11-13

COMPETENCY

Hyper-Collaboration, Coaching Extended, Empowerment, Planning and Organizing, Aligning Performance for Success, Facilitating Change

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Acumen) โดยเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์ทางธุรกิจ (Business Simulation) เพื่อพัฒนาการวิเคราะห์ภาพรวมของธุรกิจ ตลาด และคู่แข่งขึ้น เพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างแข็งแกร่งในภาวะแวดล้อมของการแข่งขันทางธุรกิจ

LEARNING OUTCOME

เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถพัฒนาความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Acumen) โดยสามารถวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจเชิงภาพรวมได้ ซึ่งครอบคลุมไปถึงการพัฒนาสินค้าและบริการ การตลาด การเงิน การดำเนินการทางธุรกิจ และการเข้าถึงความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

COURSE CONTENT

- Business Acumen พัฒนาความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ธุรกิจอย่างรอบด้าน
  - Business Acumen Through Business Simulation (CapSimCore – Business Simulation)
    - Research & Development เรียนรู้กระบวนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์
    - Marketing การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด
    - Production เรียนรู้กระบวนการผลิตสินค้าและบริการ
    - Customer กลยุทธ์การตอบสนองความต้องการของลูกค้า
    - Value Drivers การส่งเสริมคุณค่าของสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า
- Operations Efficiency เรียนรู้การพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงาน
  - Finance การบริหารการเงินให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด
  - Continuous Improvements การพัฒนาการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง
  - Key Decisions Making เรียนรู้การนำปัจจัยต่างๆ มาตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด
  - Growing Business Through Strategies การใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายในการต่อยอดและพัฒนาธุรกิจอย่างต่อเนื่อง Business Simulation

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 9-10

COMPETENCY

Connected Decision Making, Continuous Improvement, Adaptability, Technology Savvy, Customer Orientation

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาให้เข้าใจบุคลิกลักษณะของตนเองและผู้อื่น เพื่อให้สามารถเข้าใจรูปแบบของการสื่อสารที่เหมาะสมกับบุคลิกลักษณะที่แตกต่างกัน รวมถึงการสื่อสารร่วมกันกับทีม การเจรจาเพื่อจัดซื้อจัดจ้าง สามารถปรับตัวและการสร้างความสัมพันธ์ที่จะช่วยให้ผู้ร่วมงานและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย อีกทั้งเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านกระบวนการทำงานที่มีมาตรฐาน การเรียนรู้และการพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้นำไปบูรณาการใช้ในการขับเคลื่อนการบริหารการเปลี่ยนแปลงทั้งเชิงรุกและเชิงรับ

LEARNING OUTCOME

- ผู้เรียนสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม และตรงประเด็นในทุกสถานการณ์
  - เข้าใจในบุคลิกลักษณะของตนเองและผู้อื่น และถ่ายทอดกระบวนการทางความคิดในการสื่อสารของบุคลิกลักษณะที่แตกต่างกันได้
  - สามารถสร้างแรงจูงใจให้กับตนเองและผู้อื่น พัฒนาการให้และรับข้อเสนอแนะระหว่างกันเพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่น่าพอใจสำหรับทุกฝ่าย
- สามารถตระหนักถึงภาพการบริหารงานแบบภาพรวม ไม่มุ่งเน้นเป้าหมายตนเองเป็นศูนย์กลาง
  - สามารถออกแบบกระบวนการทำงานตามมาตรฐาน และมีการปรับปรุงและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
  - สามารถตระหนักถึงความจำเป็นในการทำงานร่วมกันเป็นทีม พร้อมทั้งพัฒนาทักษะในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น

COURSE CONTENT

- Work-life Well Being and Effectiveness
    - เข้าใจสิ่งของที่จะกระทบกับตัวของตนเอง
    - สร้างทักษะการเรียนรู้ผ่านการตั้งคำถาม
  - Team and Relationships
    - การบริหารความหลากหลายทางอารมณ์เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานเป็นทีม
- การทำความเข้าใจทีมเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกัน
  - การสร้างทีมที่มีความยืดหยุ่นและสามารถฟื้นตัวได้รวดเร็ว
  - การสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน
  - Work Excellence
    - การสร้างกรอบความคิดแบบยืดหยุ่นและเติบโต
    - การสร้างกรอบความคิดแบบการมองภาพรวมองค์กร

COMPETENCY

Building Working Relationships, Work Standards, Continuous Learning, Continuous Improvement, Adaptability

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 9-10

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่จะถ่ายทอดความรู้และฝึกการปฏิบัติ ประกอบด้วยเนื้อหาด้านกลยุทธ์การบริหารธุรกิจ การวิเคราะห์และการบริหารการเงิน ความรู้ด้านการตลาด ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้สามารถนำมาปรับใช้ในการดำเนินธุรกิจและการทำงานได้เป็นอย่างดี อีกทั้งมีการฝึกดำเนินธุรกิจจำลองบนบอร์ดเกม เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน พร้อมกับการพัฒนาและสร้างสรรค์โครงการใหม่ๆ ครอบคลุมการดำเนินธุรกิจตลอดถึงกับกลยุทธ์องค์กร

LEARNING OUTCOME

- เรียนรู้ เข้าใจและพัฒนาทักษะการจัดการธุรกิจเชิงกลยุทธ์และการบริหารการเงิน
- เรียนรู้ เข้าใจและพัฒนาทักษะด้านการตลาด และการหาความต้องการของลูกค้า
- เรียนรู้ เข้าใจและพัฒนาทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและริเริ่มโครงการใหม่ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์องค์กรได้

COURSE CONTENT

- 5 Business Drivers: ทำความเข้าใจการดำเนินธุรกิจใ้นภาพรวม ภายใต้ 5 ตัวขับเคลื่อนที่สำคัญ
  - Business Financial: ทำความเข้าใจวงจรกระแสเงินสด การบริหารงบการเงิน และการบริหารสินทรัพย์ เพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการองค์กร
  - Social Listening and AI Adaption: การฟังเสียงของลูกค้า จากทุกแพลตฟอร์มเพื่อค้นหาข้อมูลเชิงลึก (Insight) และทำ
- การวิจัยตลาด (Market Research) ก่อนนำไปออกแบบกลยุทธ์ทางการตลาด หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ / บริการ
  - Customer Personas, Value Map and Business Model Canvas (BMC): เรียนรู้รูปแบบธุรกิจประเภทต่างๆ พร้อมทั้งกำหนดรูปแบบธุรกิจให้กับธุรกิจที่ทีมสร้างขึ้น
  - ฝึกทักษะการตัดสินใจจากข้อมูลการจำลองสถานการณ์การค้าเงินธุรกิจผ่านบอร์ดเกม และกรฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ผ่าน LEGO

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 6-8

COMPETENCY

Connected Decision Making, Adaptability, Technology Savvy, Building Customer Loyalty

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักตนเองและผู้อื่น พัฒนาทักษะการสื่อสาร การสร้างความสัมพันธ์เพื่อปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นและผู้ร่วมงาน และผู้มีส่วนได้เสีย อีกทั้งผู้เรียนจะได้พัฒนาแนวคิดเพื่อให้สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลง รวมถึงการบริหารเวลา การจัดลำดับความสำคัญของงานและการจัดการงานอย่างเป็นระบบ โดยสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายของตนเองและองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

LEARNING OUTCOME

- สร้างเสริมทัศนคติที่พร้อมจะปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง และมองเห็นการเปลี่ยนแปลงคือโอกาสในการพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาองค์กร
  - เข้าใจถึงความแตกต่างหลากหลาย พร้อมเปิดใจที่จะสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในการทำงานร่วมกันและพร้อมร่วมมือร่วมใจกันทำงานเป็นทีมงานที่เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพ
- เข้าใจถึงความสำคัญของกระบวนการแก้ไขปัญหาและการจัดลำดับความสำคัญของงานและการจัดการงานอย่างเป็นระบบ
  - เข้าใจและสามารถเลือกใช้เทคนิค วิธีการและเครื่องมือต่างๆ เพื่อช่วยให้การทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

COURSE CONTENT

- Building Working Relationship, Initiating Action
    - Growth Mindset: แนวคิด Growth Mindset การนำไปใช้
    - Proactive at Work & Creative New Behaviors Towards New Results: เครื่องมือเพื่อพัฒนากรอบแนวคิดเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย
    - Team and Collaboration Skills: ทักษะการทำงานเป็นทีม
    - Effective Communication: กระบวนการสื่อสารและอุปสรรคในการสื่อสาร
- Managing Work and Applied Learning
    - The Right Picture for Any Problem เลือกใช้ภาพสำหรับการตัดสินใจที่เหมาะสมกับสถานการณ์และข้อมูล
    - สาเหตุที่ทำให้คนยุ่งเหยิงและไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน
    - กฎ 80/20 กับการบริหารเวลา
    - เทคนิคการวางแผนงานประจำวัน (Important/Urgent)

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 6-8

COMPETENCY

Building Working Relationships, Applied Learning, Managing Working, Initiating Action, Adaptability

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงานเป็นหลักสูตรที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานซึ่งเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2555

LEARNING OUTCOME

- ได้รับทราบความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของ PTT NGO
- ได้รับทราบความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย กฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานภายในสำนักงาน หรือในพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ปอดภัย ลดความเสี่ยงในการที่จะเกิดอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สิน

COURSE CONTENT

- ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- มาตรฐานการจัดการด้าน SSHE ของ PTT NGO
- กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- พื้นฐานการจัดการความมั่นคงปลอดภัย

TARGET GROUP

- พนักงานใหม่ และพนักงานไม่เกินระดับ 10 ที่ยังไม่ผ่านการอบรม
- ผู้ที่ไม่เคยผ่านการอบรม จป.หัวหน้างาน, จป.บริหาร, จป.เทคนิค หรือ จป.วิชาชีพ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation



หลักสูตร ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

หลักสูตร ทบทวนความปลอดภัยในที่อับอากาศ

COURSE DESCRIPTION

กฎกระทรวงในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ.2562 กำหนดให้นายจ้างต้องจัดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศให้กับลูกจ้างที่ทำงานอับอากาศ รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในการทำงานอย่างปลอดภัยตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งวิธีการและขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรตามประกาศที่อธิบดีกำหนด

LEARNING OUTCOME

- ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติงานที่ถูกต้องในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- ผู้เข้าอบรมนำความรู้ ความเข้าใจที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานในที่อับอากาศต่อไป และปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเอง

COURSE CONTENT

- กฎหมายและการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- ความหมาย ชนิด ประเภท ของที่อับอากาศ
- บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- วิธีการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศที่ถูกต้องและปลอดภัย
- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตในการทำงานในที่อับอากาศ
- ระบบการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศและการขอยกเลิกการอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- เทคนิคการตรวจสอบสภาพอากาศในที่อับอากาศ
- เทคนิคการระบายอากาศ
- อันตรายที่อาจได้รับในกรณีฉุกเฉินและวิธีการหลีกเลี่ยง
- การดับเพลิงขั้นต้น

TARGET GROUP

พนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศตามที่ได้รับมอบหมาย หรือทำหน้าที่ในการมอบหมายหรือควบคุมการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

COURSE DESCRIPTION

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ หมวด 2 ข้อ 14 นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างเข้าฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามข้อ 13 ทุก 5 ปีนับแต่วันสุดท้ายของการฝึกอบรมหลักสูตรผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ โดยจัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จภายใน 30 วันก่อนครบกำหนด 5 ปี

LEARNING OUTCOME

- ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติงานที่ถูกต้องในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- เพื่อให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

COURSE CONTENT

- กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- ความหมาย ชนิด ประเภทของที่อับอากาศ และอันตรายในที่อับอากาศ
- การชี้บ่งอันตรายและการประเมินสภาพอันตราย การประเมินสภาพพื้นที่และงานและการเตรียมความพร้อมในการทำงานในที่อับอากาศ
- วิธีการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศที่ถูกต้องและปลอดภัย
- การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในที่อับอากาศ และอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตในที่อับอากาศ
- ระบบการขออนุญาตการทำงานในที่อับอากาศและการขอยกเลิกการอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ หลักการตัดแยกพลังงานเพื่อปลอดภัย
- บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

TARGET GROUP

พนักงานที่ผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ไม่เกิน 5 ปี และผ่านการอบรมซ้ำเพื่งขึ้นต้น

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

หลักสูตร ผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎกระทรวง เรื่อง “คุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2558” กำหนดให้บุคคลที่ปฏิบัติงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต้องได้รับการฝึกอบรมตามที่กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนดนั้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติทราบถึงแนวทางการทำงานที่มีมาตรฐานเป็นสากลและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ เป็นผู้มีความรับผิดชอบเป็นผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้สถานประกอบการสามารถขอใบอนุญาตประกอบการและการดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งการแก้ปัญหาและวิธีปฏิบัติเมื่อก๊าซธรรมชาติรั่วได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- มีความเข้าใจและสามารถป้องกัน ระบุข้อผิดพลาดได้อย่างถูกต้อง
- เป็นผู้มีความรับผิดชอบเป็นผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

COURSE CONTENT

- ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติ
- การควบคุมก๊าซธรรมชาติ และความปลอดภัย
- การป้องกันและการระบุข้อผิดพลาดที่เกิดจากก๊าซธรรมชาติ
- การประเมินผลการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ
- ฝึกภาคสนาม : วิธีการปฏิบัติการป้องกันและระบุข้อผิดพลาดจากก๊าซธรรมชาติ

TARGET GROUP

ผู้ปฏิบัติงานภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ผู้ดูแลระบบ ข่า่งซ่อมบำรุง ผู้ผลิตอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ผู้ประกอบการที่มีการใช้ก๊าซธรรมชาติในสถานประกอบการ

- วิศวกร ส่วนการขาย
- วิศวกรและช่างเทคนิค ฝ่ายวิศวกรรม
- พนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎกระทรวง เรื่อง “คุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2558” กำหนดให้บุคคลที่ปฏิบัติงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต้องได้รับการฝึกอบรมตามที่กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนดนั้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติทราบถึงแนวทางการทำงานที่มีมาตรฐานเป็นสากลและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ เป็นผู้มีความรับผิดชอบเป็นผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้สถานประกอบการสามารถขอใบอนุญาตประกอบการและการดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งการแก้ปัญหาและวิธีปฏิบัติเมื่อก๊าซธรรมชาติรั่วได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- มีความเข้าใจและสามารถป้องกัน ระบุข้อผิดพลาดได้อย่างถูกต้อง
- เป็นผู้มีความรับผิดชอบเป็นผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

COURSE CONTENT

- ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติ
- การควบคุมก๊าซธรรมชาติ และความปลอดภัย
- การป้องกันและการระบุข้อผิดพลาดที่เกิดจากก๊าซธรรมชาติ
- การประเมินผลการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ
- ฝึกภาคสนาม : วิธีการปฏิบัติการป้องกันและระบุข้อผิดพลาดจากก๊าซธรรมชาติ

TARGET GROUP

ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ข่า่งซ่อมบำรุง เจ้าหน้าที่ตามสถานีแม่สถานีตรวจวัดก๊าซตามแนวท่อก๊าซฯ

- วิศวกรและช่างเทคนิค ฝ่ายวิศวกรรม
- พนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

หลักสูตรเทคนิคการติดตั้งและตรวจสอบนั่งร้าน

COURSE DESCRIPTION

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่อันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากวัตถุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในลักษณะเกินหรือรองรับวัสดุ พ.ศ.2564 หมวด 1 ข้อ 2 นายจ้างต้องอบรมหรือชี้แจงให้ลูกจ้างได้รับทราบก่อนเริ่มปฏิบัติงานและควบคุมดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด งานดังกล่าวนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับความรู้ ความเข้าใจ และได้รับการฝึกฝนในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

LEARNING OUTCOME

- เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจผู้ควบคุมงาน ผู้ปฏิบัติงานให้สามารถควบคุมและปฏิบัติงานบนที่สูงได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย
  - เพื่อสร้างความเข้าใจลักษณะของอุบัติเหตุและอันตรายเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูง
- เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจอุปกรณ์ และเครื่องมือเกี่ยวกับการป้องกันการตกจากที่สูง
  - เพื่อเป็นแนวทางการจัดการด้านความปลอดภัย และวิธีการทำงานบนที่สูงอย่างปลอดภัย

COURSE CONTENT

- กฎหมายและมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบนที่สูง
  - สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและอันตรายในการทำงานเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูง
  - แนวทางการจัดการด้านความปลอดภัยและวิธีการทำงานบนที่สูงอย่างปลอดภัย
- อุปกรณ์และเครื่องมือเกี่ยวกับการป้องกันการตกจากที่สูง
  - ฝึกปฏิบัติเทคนิคการทำงานบนที่สูง
  - หลักการช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยบนที่สูง

TARGET GROUP

วิศวกร หัวหน้าช่าง ช่างเทคนิค ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานบนที่สูง

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

COURSE DESCRIPTION

เพื่อเป็นการป้องกันและลดอุบัติเหตุจากการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้าน การอบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อพนักงานได้นำความรู้ความเข้าใจไปปฏิบัติในภาคสนามจะช่วยในการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากนั่งร้าน การที่ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน ได้รับการอบรมวิธีการติดตั้งนั่งร้านและการตรวจสอบนั่งร้านอย่างถูกวิธี และได้รับการฝึกปฏิบัติการติดตั้งนั่งร้านในการปฏิบัติงานจะช่วยลดอัตราการประสบอันตรายจากการปฏิบัติงาน

LEARNING OUTCOME

- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการปฏิบัติงานอย่างไรให้ความปลอดภัยในการทำงานบนนั่งร้าน
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมรู้จักวิธีการค้นหาค้นหาอันตรายและป้องกันอันตรายในการทำงานบนนั่งร้าน
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถตรวจสอบอุปกรณ์นั่งร้านที่ประกอบเบื้องต้นเพื่อความปลอดภัยได้

COURSE CONTENT

- กฎหมายและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับนั่งร้าน
  - กรณีศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุและอุบัติเหตุเกี่ยวกับนั่งร้าน
  - มาตรฐานในการติดตั้งนั่งร้านอย่างถูกต้อง
  - การเตรียมการติดตั้งนั่งร้านและเทคนิคการติดตั้งนั่งร้านแบบท่อและข้อต่อ
- ข้อควรปฏิบัติในการปฏิบัติงานบนนั่งร้านอย่างไรให้ปลอดภัย
  - เทคนิคการตรวจสอบนั่งร้านแบบโครงสร้างสำเร็จและแบบท่อและข้อต่อ
  - การประเมินความเสี่ยงและการควบคุมความเสี่ยง

TARGET GROUP

วิศวกร หัวหน้าช่าง ช่างเทคนิค ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับนั่งร้าน

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร ทบทวนการทำงานเกี่ยวกับบันจัน

หลักสูตร The Journey of a Newcomer

COURSE DESCRIPTION

ในการใช้บันจัน ผู้รับผิดชอบงานเกี่ยวกับบันจันควรมีความรู้ความชำนาญในการใช้งานบันจันนั้นๆ ให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดตลอดจนมีการควบคุมการปฏิบัติงาน การตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับบันจัน จนเป็นที่มั่นใจว่ามีความปลอดภัยสูงสุดที่จะป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 จึงกำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชา ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับบัญชา หรือผู้ควบคุมการใช้บันจัน ผ่านการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว

LEARNING OUTCOME

- ได้รับทราบข้อกำหนดและข้อปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่เกี่ยวข้องกับบันจัน
- ทราบถึงลักษณะ ชนิด และประเภทของบันจันที่ใช้
- สามารถเลือกใช้งานเชือก ลวดสลิง ไซ้ อุปกรณ์ยก และทราปวิธีการตรวจสอบอุปกรณ์ยก
- ทราบบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บังคับบัญชาบันจัน ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับบัญชาบันจัน
- ได้เรียนรู้สาเหตุและกรณีศึกษาการเกิดอุบัติเหตุของบันจัน เพื่อปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

COURSE CONTENT

- มาตรฐานสัญลักษณ์ความปลอดภัย
  - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบันจัน ชนิดของบันจัน เชือก ลวดสลิง ไซ้ และอุปกรณ์ยก
  - บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บังคับบัญชาบันจัน ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับบัญชาบันจัน
  - ความปลอดภัยในการทำงาน การใช้สัญญาณมือ
- การเลือกใช้และการตรวจสอบอุปกรณ์ยก
  - วิธีการผูกมัดและการยกเคลื่อนย้าย การประเมินน้ำหนักสิ่งของ
  - ภาคปฏิบัติ เกี่ยวกับการให้สัญญาณเพื่อเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย การผูก มัด ยึดเกาะวัสดุหรืออย่างถูกต้องและปลอดภัย การวางแผนงานอย่างปลอดภัย

TARGET GROUP

ผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการใช้บันจัน ผู้ให้สัญญาณและผู้ยึดเกาะวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานบันจัน

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

COURSE DESCRIPTION

เพื่อให้พนักงานใหม่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับองค์กร มีความเข้าใจในวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ และค่านิยมของบริษัทฯ รวมถึงการเข้าใจในสภาพการตลาด ลูกค้า คู่แข่ง และการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ความเข้าใจในภาพรวมธุรกิจขององค์กร
  - ทราบเป้าหมาย นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมขององค์กร
  - ทราบข้อกำหนด กฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร
- เข้าใจกระบวนการทำงานขององค์กร กระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงานเพื่อการติดต่อประสานงานร่วมกัน

COURSE CONTENT

- Vision / Value / Business Strategy
  - Business Strategy, Planning & Budget
  - Corporate Governance (CG) / POA
  - ภาพรวมธุรกิจ
  - ระบบการจัดจำหน่ายกฏาธรรมชาติ
  - กระบวนการพัฒนาโครงการ
- Human Resources
  - Procurement Principle & Process
  - Asset Reservation, Company Asset & Communication
  - IT System
  - การเบิกค่าใช้จ่าย, การดู Budget และ LOA

TARGET GROUP

พนักงานใหม่

OBJECTIVE / COMPETENCY

Organization Knowledge

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ เป็นหลักสูตรที่สอนให้ขับรถอย่างมีสติ ให้อยู่และเห็นใจผู้อื่น สอนให้ขับรถเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ แม้ว่าเหตุแห่งความผิดนั้นจะมาจากผู้อื่นก็ตาม และตระหนักถึงอันตรายต่างๆ ที่มี รู้และเข้าใจวิธีป้องกันอุบัติเหตุ แม้ไขปัญหาให้ทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

LEARNING OUTCOME

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนทัศนคติที่ดีต่อการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ และสามารถนำทักษะดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
  - มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ, การตรวจสอบและบำรุงรักษารถยนต์เบื้องต้น
- มีความรู้ความเข้าใจกฎจราจร และป้ายสัญญาณเตือนต่างๆ พร้อมทั้งสามารถนำทักษะดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในชีวิตรประจำวันได้
  - เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีจิตสาธารณะและมารยาทเรื่องการขับรถยนต์ปลอดภัย

COURSE CONTENT

- ทฤษฎี ปรัชญา และแนวคิดในการขับอย่างปลอดภัย
  - ทัศนคติสู่การขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
  - ความรู้พื้นฐานการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
  - กฎระเบียบ ความปลอดภัยการขับขี่
  - รถสำนึกและมารยาทพึงปฏิบัติบนท้องถนน
  - การบริหารความเหนื่อยล้า
- การดูแลรักษารถขั้นพื้นฐานและการตรวจรถก่อนปฏิบัติงาน
  - เทคนิคการค้นหาและพัฒนาทักษะการขับขี่
  - วัดและประเมินผลการฝึกอบรม (ผู้ผ่านการฝึกอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ)

TARGET GROUP

พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการขับรถยนต์ หรือการใช้รถยนต์เพื่อการเดินทางไปปฏิบัติงาน มีใบอนุญาตขับรถยนต์ประเภทส่วนบุคคลที่ออกโดยกรมการขนส่งทางบกไม่น้อยกว่า 1 ปี

COMPETENCY

Safety Skill

หลักสูตร ดับเพลิงพื้นฐาน (Basic Fire Fighting)

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 (หมวด 8) ข้อ 27 กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบการ ต้องรับการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดับเพลิงขั้นพื้นฐาน อุปกรณ์ดับเพลิง ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และหลักการรวมไปถึงข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ทำให้ทราบหน้าที่ที่จะปฏิบัติอย่างเป็นระบบที่ถูกต้องปลอดภัยซึ่งจะช่วยลดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

LEARNING OUTCOME

- เพื่อการปฏิบัติที่สอดคล้องกับกฎหมายและให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและเทคนิคต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้เพิ่มความรู้และทักษะในการควบคุมเพลิง โดยเฉพาะในระยะเริ่มต้นอย่างถูกต้องและมีแบบแผน

COURSE CONTENT

- ภาคทฤษฎี
    - สาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้, ธรรมชาติการติดไฟ, ประเภทของไฟ
    - จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัยและการป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟ
    - วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง
    - วิธีการดับเพลิงประเภทต่างๆ เครื่องดับเพลิงชนิดต่างๆ
- แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และการประยุกต์ใช้ระบบและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในสถานประกอบการ
  - ภาคปฏิบัติ
    - ฝึกปฏิบัติในการดับเพลิงประเภท A, B และ C โดยการใช้เครื่องดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง ABC, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และน้ำยา FOAM AFFF ดับไฟไหม้ที่เกิดจากน้ำมันและแก๊สหุงต้ม
    - ฝึกการดับเพลิงโดยการใช้น้ำดับเพลิง
    - การใช้เครื่องมือดับเพลิงมือถือในการดับเพลิง

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ (40% ของพนักงานแต่ละหน่วยงาน)

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

COURSE DESCRIPTION

ปัจจัยบังคับการต่างๆ มีความเสี่ยงที่จะประสบกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ส่งผลให้เกิดการความสูญเสีย และผลกระทบต่างๆ ที่เกิดจากการหยุดชะงักทางธุรกิจ ดังนั้นองค์กรธุรกิจต่างๆ จึงมีความจำเป็นในการเตรียมพร้อมรับมือกับความเสี่ยงนี้ โดยจัดทำแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจเพื่อให้มั่นใจว่าเมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติจะสามารถฟื้นคืนธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุด หลักสูตรนี้ให้คำแนะนำในเรื่องของแนวคิดขอมมาตรฐานการต่อเนื่องทางธุรกิจ พร้อมทั้งอธิบายถึงประโยชน์ที่จะได้รับ การบริหารจัดการความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ

LEARNING OUTCOME

- เข้าใจถึงแนวทาง BCMS ที่จะช่วยในการลดผลกระทบของสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
  - เพิ่มความรู้ความเข้าใจในด้านการต่อเนื่องทางธุรกิจและมาตรฐาน BCMS
- ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเครื่องมือในการออกแบบและการปรับปรุงแผนงานวิกรการและระบบงาน กระบวนการภายใต้สถานการณ์ที่ไม่ปกติ
  - สามารถอธิบายถึงแนวทางระบบการจัดการ PDCA
  - ได้เรียนรู้การนำเครื่องมือไปใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ภายในองค์กร

COURSE CONTENT

- พื้นฐานของระบบการจัดการ พื้นฐานขอมมาตรฐาน ISO 22301 BCMS
  - ข้อกำหนดและคำจำกัดความ
  - ความสัมพันธ์ของ PDCA กับ ISO 22301
  - การดำเนินการวิเคราะห์ข้อเ็นเหตุ การพัฒนาแผนดำเนินงาน
- การประเมินความเสี่ยง การกำหนดกลยุทธ์ในการสร้างความต่อเนื่องทางธุรกิจ
  - การทำกาบทวนเอกสารที่จำเป็น การทำการตรวจสอบ
  - ทักษะที่จำเป็นสำหรับการตรวจสอบประเมินระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ

COMPETENCY

Business Continuity Management

หลักสูตร Implementing Innovation Management

COURSE DESCRIPTION

นวัตกรรม คือปัจจัยหลักอย่างหนึ่งของความสำเร็จสำหรับองค์กร เป็นสิ่งช่วยขับเคลื่อนองค์กรไปในทางที่ดี สร้างความก้าวหน้าให้องค์กร ซึ่งเกิดจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงความคิด หรือการคิดค้นประดิษฐ์สินค้าหรือบริการใหม่ กระบวนการใหม่ หรือรูปแบบธุรกิจใหม่ สร้างให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันด้านการเป็นธุรกิจแห่งนวัตกรรม เพื่อสร้างความแตกต่างที่น่าประทับใจให้แก่ลูกค้า

LEARNING OUTCOME

- เข้าใจแนวคิดและหลักการบริหารจัดการนวัตกรรม
- เข้าใจการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กร วิจัยคิดและพัฒนารวมการทำงานที่ทำให้เกิดการขับเคลื่อนนวัตกรรม
- ทราบถึงแนวทางของการดำเนินงานระบบคุณภาพและนวัตกรรม บริบท การนำองค์กร การวางแผน การสนับสนุน การนำปฎิบัติ และการประเมินผลดำเนินงาน
- สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ได้อย่างสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในหน่วยงานได้

COURSE CONTENT

- แนวคิดนวัตกรรมและการจัดการนวัตกรรม
  - ประเภทนวัตกรรมและแหล่งที่มาของนวัตกรรม
  - การคิดเชิงนวัตกรรม การพัฒนานวัตกรรมขององค์กร
  - แนวทางการบริหารจัดการนวัตกรรม แนวทางการปฏิบัติการจัดการนวัตกรรม
- เรียนรู้การพัฒนาวัตกรรม การคิดเชิงนวัตกรรม
  - Workshop และแลกเปลี่ยนเรียนรู้
  - การประเมินผลความสำเร็จด้านนวัตกรรม

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ

COMPETENCY

Innovation, Creative Thinking



COURSE DESCRIPTION

Storytelling หรือ การเล่าเรื่อง มีประโยชน์มากมาย ตั้งแต่การสื่อสารทั่วไปในชีวิตประจำวัน จนถึงการนำเสนอเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจ เมื่อผู้บริหารองค์กรต้องตัดสินใจเรื่องสำคัญในเวลาจำกัด จึงเป็นความท้าทายของผู้นำเสนอ โดยเฉพาะการรวบรวมข้อมูลหลากหลาย มาคิดวิเคราะห์ ผู้ซื้อสรุปที่ตรงใจ ให้ผู้บริหารตัดสินใจได้เพื่อก้าวทันการแข่งขันและการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นการนำเสนอข้อมูลแก่ผู้บริหารที่ดีต้อง “Sharp Short Concise” สั้น กระชับ เข้าใจง่าย สามารถสื่อสารได้ตรงประเด็น รู้ว่าต้องการสื่อสารอะไร ทำให้ตัดสินใจได้ทันที

LEARNING OUTCOME

- เรียนรู้กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อสามารถคัดเลือกเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูลที่จะนำเสนอได้อย่างกระชับและเหมาะสม
  - เทคนิคในการสรุปประเด็น โดยไม่ได้ท่อนเนื้อหาสำคัญ
  - เทคนิคในการนำเสนอข้อมูล primary data และ secondary data เพื่อเปลี่ยนเป็นรูปภาพ กราฟ ให้การนำเสนอมีประสิทธิภาพมองเห็นได้ชัดเจน
- เทคนิคการสรุปข้อใจของข้อมูล เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลแก่ผู้บริหารสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
  - เทคนิคการสรุปข้อมูลให้ประสบความสำเร็จตามจุดประสงค์ที่ต้องการ
  - เข้าใจ concept การนำเสนอ ให้สั้น กระชับ ตรงประเด็น

COURSE CONTENT

- ความหมายของ Storytelling, ประโยชน์ในการใช้ Storytelling ในการสื่อสารเพื่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
  - แนวทางการเล่าเรื่องแบบ Storytelling, หลักการในการนำเสนอและเทคนิคการสร้าง Storyline
- องค์ประกอบการนำเสนอ (บทนำ, เนื้อหา, ช่วงสรุป) การสร้างภาพในหัวและการจัด Flow ของความคิดของผู้นำเสนอให้มีระบบ
  - การวางแผนออกแบบความคิด การถ่ายทอดความคิดสู่การออกแบบเนื้อหา

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ

COMPETENCY

Storytelling, Communication

หลักสูตร Project Management for the Unofficial Project Manager

COURSE DESCRIPTION

With innovation happening more than ever, the new agile project economy requires more people across organizations to manage projects successfully. With best practices from agile and waterfall project management, learners will be equipped with the mindset, skillset, and toolset to engage team members who may or may not report to them in a way that inspires them to volunteer their best efforts. Project Management for the Unofficial Project Manager builds learner’s confidence to consistently start and finish high-value projects on time and with quality.

LEARNING OUTCOME

- Build strong informal authority that inspires project teams to consistently volunteer their best efforts.
  - Utilize a consistent process to start and finish high-value projects on time and with quality.
- Influence and engage others to define a clear project scope including clear deliverables and risk strategies.
  - Model openness and agility to apply proactive change management and deliver high-value projects.

COURSE CONTENT

- Foundation, Scope
    - The importance of the unofficial project manager role in today’s world.
    - Understand the success formula, key informal authority behaviors, and process phases based on best practices of “waterfall” and “agile” project management.
    - Identify, gain access to, and interview key stakeholders.
- Plan
    - Identify, prioritize, and plan a risk strategy.
    - Understand the components of the work breakdown structure.
  - Engage, Track & Adapt, Close
    - Create a cadence of accountability to keep project teams engaged.
    - Simply document project status.
    - Manage scope change.

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 9 ขึ้นไป / พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการ

COMPETENCY

Project Management, People Management

COURSE DESCRIPTION

การทำงานและดำเนินธุรกิจย่อมพบปัญหาที่ท้าทายตลอดเวลา ซึ่งต้องอาศัยความรู้ ประสบการณ์ และทักษะต่างๆ ในการแก้ไขปัญหา และการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาต่างๆ การเรียนรู้วิธีคิดเพื่อการแก้ปัญหาและตัดสินใจแบบเป็นระบบ มุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมได้ทราบวิธีการและขั้นตอนการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม ได้ทดลองฝึกใช้เครื่องมือการแก้ปัญหาและการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ เพื่อนำเทคนิคและแนวทางดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหา, การตัดสินใจ ของตนเองและองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพขึ้น

LEARNING OUTCOME

- เข้าใจกระบวนการแก้ปัญหา และการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ
  - สามารถใช้เครื่องมือที่นำเสนอเพื่อแก้ไขปัญหา ลดเวลาการแก้ปัญหา การสื่อสาร ผ่านขั้นตอนที่มีประสิทธิภาพ
- พัฒนาทักษะการคิดเป็นระบบ คิดเชิงวิเคราะห์สำหรับกรแก้ปัญหาและการตัดสินใจเพื่อได้แนวทางในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา
  - ฝึกการคิดวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา
  - เรียนรู้แนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างมีมาตรฐานและยั่งยืน

COURSE CONTENT

- กระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
    - การวิเคราะห์ปัญหา
    - การแก้ปัญหา
    - การหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา
    - การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
    - การติดตามผลและประเมินผล
- กระบวนการคิดเชิงระบบ แนวทางการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ
  - เทคนิคการประเมินสถานการณ์เพื่อเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นจริง
  - การคิดแนวทางจัดการปัญหาอย่างสร้างสรรค์

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 6 ขึ้นไป

COMPETENCY

Systematic Thinking, Problem Solving & Decision Making

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ การกำหนด KPIs ทักษะในการเขียน STAR ให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำเทคนิคของ STAR ไปปรับใช้ในกิจกรรมด้านทรัพยากรบุคคลที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

LEARNING OUTCOME

- Understand differences between “what” and “how” or KPIs and Behavior in driving
  - Understand different types of KPIs
- Collect Behavior Evidences (STARs) to support performance data
  - Increase direct reports’ confidence and commitment to own success

COURSE CONTENT

- Setting Goals and Reviewing Results
    - Shared Ownership (Alignment of KPIs or Goals)
    - Setting SMART Goals
    - Interaction Essentials for Setting the Goals
    - Data Gathering with STAR
    - Reviewing Results
    - Skill Practice when having conversation with direct reports about goals and reviewing results
- Effective Performance Management
    - Performance management system as a tool for business operations
    - Performance Management Cycle
    - Shared responsibility in goal setting
    - SMART criteria and various types of indicators
    - Data used for performance assessment in job performance
    - STAR principle – for recording behavioral data

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ

COMPETENCY

Aligning Performance for Success, Driving for Results

## หลักสูตร Infographic Presentation with Microsoft PowerPoint

## COURSE DESCRIPTION

ปัจจุบันซึ่งเป็นยุคการสื่อสารที่ต้องการให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นการสื่อสารด้วยภาพมีบทบาทอย่างมากต่อการรับรู้ และเข้าใจ โดยเฉพาะสื่อภาพหรือกราฟิกซึ่งเข้าถึงง่ายและน่าสนใจ ความรู้ ตัวเลข ฯลฯ เรียกว่าเป็นการย่อข้อมูลเพื่อให้ประมวลผลได้ง่าย โดยการเปลี่ยนตัวอักษรให้กลายเป็นภาพที่เข้าใจได้ง่ายและน่าสนใจมากขึ้น ด้วยการเรียงลำดับที่ตรงกับความรู้สึก เรียงร้อยเป็นเรื่องราวทำให้ผู้นำเสนอผลงานนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นวิธีการนำเสนอข้อมูลเชิงสร้างสรรค์ ด้วยรูปแบบหรือประเภทของ Infographic ที่ต้องการนำเสนอ

## LEARNING OUTCOME

- เรียนรู้ เข้าใจพร้อมทั้งได้รับเทคนิคในการจัดทำ การนำเสนอผลงานในรูปแบบ Presentation ด้วย Infographic โดยใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint
- เรียนรู้ และฝึกปฏิบัติในการแปลงข้อมูลจากตัวอักษร ออกมาเป็นรูปภาพ เพื่อนำเสนอผลงานในรูปแบบ Presentation ด้วย Infographic ได้อย่างถูกต้อง
- เรียนรู้ และฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือต่างๆ ในโปรแกรม Microsoft PowerPoint เพื่อสร้างสรรค์ผลงาน
- เรียนรู้ เทคนิคการจัดทำกราฟนำเสนอผลงานในรูปแบบ Presentation ด้วย Infographic ให้ง่ายขึ้นด้วยเครื่องมือจากแหล่งข้อมูลต่างๆ

## COURSE CONTENT

- แนวคิดการออกแบบ Infographic
- เทคนิค เครื่องมือคำศัพท์ที่เป็นของ Microsoft PowerPoint ในการออกแบบ Infographic
- การใช้ภาพกราฟิกในงานนำเสนอ การเล่าเรื่องด้วย ภาพแนว infographic
- การปรับแต่งเนื้อหาบนแนวทาง Infographic
- การนำ Infographic มาใช้ในกรอบแบบเป็น Story หรือ Presentation
- การจัดการจัดข้อมูลพิเศษในแนวทาง Infographic Style

## TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับที่สนใจ / มีการนำเสนอผลงาน และมีพื้นฐานการใช้งาน Microsoft PowerPoint เป็นอย่างดี

## COMPETENCY

Computer Skill

30

## หลักสูตร Welders Qualification Test Certificate

## COURSE DESCRIPTION

หลักสูตร Welders Qualification Test Certificate มีวัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมท่อได้รับการอบรม และทดสอบเพื่อได้รับใบรับรองช่างเชื่อม (Qualification Testing of Welders) เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาออกใบอนุญาตประกอบ งานช่างเชื่อมตามข้อกำหนด

## LEARNING OUTCOME

- ผู้เข้าอบรมได้ทบทวนความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการเชื่อมท่อ
- ผู้เข้าอบรมได้เข้าทดสอบเพื่อได้รับใบรับรองช่างเชื่อม

## COURSE CONTENT

- ทฤษฎีการเชื่อมท่อ คุณสมบัติการเชื่อม
- การตรวจสอบและการเตรียม Fitting สำหรับใช้ ในการเชื่อม
- หลักการเชื่อมท่อ ประเภทของการเชื่อมท่อวิธีต่างๆ
- วิธีการเชื่อมท่อด้วยวิธี Heated Tool Welding
- วิธีการเชื่อมท่อด้วยวิธี Electrofusion

## TARGET GROUP

วิศวกรและช่างเทคนิค ส่วนก่อสร้าง

## OBJECTIVE / COMPETENCY

Technical Skill

31

## หลักสูตร Basic Cathodic Protection

## COURSE DESCRIPTION

ระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อใต้ดิน หรือระบบ Cathodic Protection (CP) ใช้หลักการเอาความต่างศักย์ระหว่างโลหะมาส่ง กระแสไฟฟ้า เพื่อป้องกันการกัดกร่อนและเกิดสนิม การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบการป้องกันการกัดกร่อนแบบ Cathodic จำเป็นต้องอาศัยวิศวกรเฉพาะทางที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง หลักสูตรนี้จึงรวบรวมความรู้พื้นฐาน หลักการ และการ ใช้งาน ระบบการป้องกันการกัดกร่อนแบบ Cathodic โดยมุ่งหวังที่จะเพิ่มพูนความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญ ให้แก่ผู้เข้าอบรม เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

## LEARNING OUTCOME

- ผู้ได้รับการอบรมจะได้เข้าใจถึงการศึกษาศาสตร์การกัดกร่อนของโลหะใต้ดิน
- ผู้เข้าอบรมเกิดความเข้าใจในหลักการพื้นฐาน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานที่เกี่ยวข้องต่อไปได้

## COURSE CONTENT

- Basic Electricity
- Basic Chemistry & Basic Corrosion Theory
- Underground Corrosion Control
- Field Measurement
- Monitoring Cathodic Protection
- Stray Current Interference
- Installing CP Components
- Troubleshooting
- Safety

## TARGET GROUP

วิศวกรและช่างเทคนิค ฝ่ายวิศวกรรม

## OBJECTIVE / COMPETENCY

Technical Skill

32

## เอกสาร 2-13

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance; PM)

---



For: การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นิคมอุตสาหกรรมบางปู

[illegible]

*Note:* Emergency Valve - MV01

ผู้จัดทำเรื่อง : ..... วันที่ : ..../..../20.....

(.....)

หน้าที : ...../1.....  
แก้ไขครั้งที่ : .....

## เอกสาร 2-14

บันทึกการรั่วไหล (Leak Survey Report)

---

### LEAK SURVEY REPORT

AREA : Bang Poo Industrial Estate

/ STEEL / HDPE

TEST EQUIPMENT : Gas Detector : GMI GS700

SERIAL NO. 710498

Note : Y = Yes, N = No

Date	Location	From	TO	Size Pipe		Gas Leak (Y/N)	Location		Remark
				MPL	SPL			GAS Measurement	
27-03-24	NG-BPO-R001	OTS	NGV DCK	/	-	N	-	-	
27-03-24	NG-BPO-R002	NGV DCK	แยกท่อพาร์ก-คลองขุด	/	/	N	-	-	
27-03-24	NG-BPO-R003	แยกท่อพาร์ก-คลองขุด	ทางเข้านิคมฝั่งแพรภาษา	/	-	N	-	-	
27-03-24	NG-BPO-R004	ถนนแพรภาษา	ปากซอยตลาดนิคมฯ	/	-	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R005	ปากซอยตลาดนิคมฯ	โรงงาน TDC Steel	/	/	N	-	-	
27-03-24	NG-BPO-R006	ถ.พัฒนา1 ช.9B	ถ.พัฒนา1 PRS 1	/	-	N	-	-	
27-03-24	NG-BPO-R007	ถ.พัฒนา1 ช.5B	ถ.พัฒนา1 ช.9B	/	-	N	-	-	
27-03-24	NG-BPO-R008	ทางเข้านิคมฝั่งสุขุมวิท	ถ.พัฒนา1 ช.5B	/	-	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R009	ถ.พัฒนา1 ช.1B	ถ.พัฒนา2 PRS 2	/	/	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R010	ถ.พัฒนา2 ช.1/1	ถ.พัฒนา2 ช.4	/	-	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R011	Siam Chemical	ถ.พัฒนา2 ช.1/1	/	/	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R012	ถ.พัฒนา2 ช.1C	ถ.พัฒนา3 ช.1C	/	/	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R013	ถ.พัฒนา3 ช.5D	ถ.พัฒนา3 ช.1D	/	/	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R014	ถ.พัฒนา3 ช.1C	โรงไฟฟ้าบางปู	/	/	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R015	ถ.พัฒนา1 ช.2B	ถ.พัฒนา2 ช.2B	/	-	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R016	ถ.พัฒนา2 ช.2C	ถ.พัฒนา3 ช.2C	/	/	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R017	ถ.พัฒนา1 ช.3B	ถ.พัฒนา2 ช.3B	/	/	N	-	-	
28-03-24	NG-BPO-R018	ถ.พัฒนา2 ช.3C	ถ.พัฒนา3 ช.3C	/	-	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R019	ถ.พัฒนา1 ช.4A	INTERHIDES	/	/	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R020	ถ.พัฒนา2 ช.4B	ถ.พัฒนา1 ช.4B	/	/	N	-	-	

Engineer

Signed

Date

### LEAK SURVEY REPORT

AREA : Bang Poo Industrial Estate  
 TEST EQUIPMENT : Gas Detector : GMI GS700  
 SERIAL NO. 710498  
 Note : Y = Yes, N = No

STEEL / HDPE

Date	Location	From	TO	Size Pipe		Size Pipe	Gas Leak	บริเวณที่พบ Gas Leak		Remark
				MPL	SPL			Location	GAS Measurement	
29-03-24	NG-BPO-R021	ถ.พัฒนา2 ช.4C	ถ.พัฒนา3 ช.4C	/	/	110,63	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R022	ถ.พัฒนา1 ช.5B	ถ.พัฒนา2 ช.5B	/	/	160,63	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R023	ถ.พัฒนา2 ช.5C	ถ.พัฒนา3 ช.5C	/	/	160,63	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R024	ถ.พัฒนา1 ช.4A	ถ.พัฒนา1 ช.4A สูดหอย	/	-	63	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R025	ถ.พัฒนา1 ช.6B	ถ.พัฒนา2 ช.6B	/	-	63	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R026	ถ.พัฒนา2 ช.6	ถ.พัฒนา2 ช.9	/	-	160,110	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R027	ถ.พัฒนา3 ช.6C	หน้าโรงงาน Duro	/	/	160,110,63	N	-	-	
28-03-24	NG-BPO-R028	ถ.พัฒนา3 ช.9C	Siam Toppan	/	/	160,110,63	N	-	-	
28-03-24	NG-BPO-R029	ถ.พัฒนา4	ถ.พัฒนา3 ช.6D	/	-	110	N	-	-	
28-03-24	NG-BPO-R030	ถ.พัฒนา4 ช.8D	ถ.พัฒนา4 Diachrome	/	/	160,110,63	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R031	ถ.พัฒนา1 ช.7A	BIO LAB	/	/	63	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R032	ถ.พัฒนา1 ช.7B	ถ.พัฒนา2 ช.7B	/	/	160,110,63	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R033	ถ.พัฒนา2 ช.7C	ถ.พัฒนา3 ช.7C	/	/	110	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R034	ถ.พัฒนา1 ช.8A	Thai Parkerizing	/	/	110,63	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R035	ถ.พัฒนา1 ช.7B	ถ.พัฒนา2 ช.7B	/	/	110,63	N	-	-	
28-03-24	NG-BPO-R036	ถ.พัฒนา3 ช.8C	ถ.พัฒนา2 ช.8C	/	-	63	N	-	-	
28-03-24	NG-BPO-R037	สี่แยก ช. มารยาทD	สามแยก ช.พัฒนา4	/	-	160	N	-	-	
28-03-24	NG-BPO-R038	สามแยก ช.พัฒนา4	โรงงานเมกาโลพี	/	/	160,110,63	N	-	-	
29-03-24	NG-BPO-R039	ถ.พัฒนา1 ช.9A	ถนน เอ็ม 2	/	-	160	N	-	-	
28-03-24	NG-BPO-R040	ถ.พัฒนา1 ช.9B	ถ.พัฒนา2 ช.9B	/	/	160,63	N	-	-	

Engineer   
 Signed \_\_\_\_\_  
 Date \_\_\_\_\_



## LEAK SURVEY REPORT

AREA : Bang Poo Industrial Estate  
 TEST EQUIPMENT : Gas Detector : GMI GS700  
 SERIAL NO. 710498  
 Note : Y = Yes, N = No

Date	Location	From	TO	Size Pipe		Size Pipe	Gas Leak		บริเวณที่พบ Gas Leak		Remark
				MPL	SPL	mm	(Y/N)		Location	GAS Measurement	
28-03-24	NG-BPO-R041	ถ.พัฒนา2 WHA LIANG	ถ.พัฒนา3 Siam Toppan	/	/	160,110,63	N		-	-	
28-03-24	NG-BPO-R042	ถ.พัฒนา2 จ.10B	โรงงานสังกะสี	/	/	160.63	N		-	-	
28-03-24	NG-BPO-R043	สามแยก จ.11B	ถ.พัฒนา1 สีแยกไฟแดง จ.11	/	/	110.63	N		-	-	
28-03-24	NG-BPO-R044	Siam Toyo Densan	สามแยก จ.11B	/	/	160,110,63	N		-	-	
28-03-24	NG-BPO-R045	ถ.พัฒนา1 จ.12B	Thai Win Fiber	/	/	110.63	N		-	-	
28-03-24	NG-BPO-R046	Tefcoat	สามแยก จ.11B	/	/	160,110,63	N		-	-	
28-03-24	NG-BPO-R047	ถ.พัฒนา1 จ.13B	Golden Arrow	/	/	160.63	N		-	-	
28-03-24	NG-BPO-R048	ถ.พัฒนา1 PRS 1	โรงงาน Permaflex	/	/	10",8",160,63	N		-	-	
28-03-24	NG-BPO-R049	โรงงาน Permaflex	สามแยก จ.11B/1	/	/	160,110	N		-	-	
29-03-24	NG-BPO-R050	สามแยก จ.1B/1	ท้ายซอยB/1	/	-	63	N		-	-	
29-03-24	NG-BPO-R051	สามแยก จ.1B/2	โรงงาน Tanio	/	/	110.63	N		-	-	
29-03-24	NG-BPO-R052	ถ.เดิม 2 จ.9A	ถ.เดิม 2 จ.E8	/	/	160,110,63	N		-	-	
29-03-24	NG-BPO-R053	ถ.เดิม 2 จ.E2	Mattel Bangkok	-	/	110.63	N		-	-	
29-03-24	NG-BPO-R054	ถ.เดิม 2 จ.E4	ท้ายซอย E4	/	-	110	N		-	-	
29-03-24	NG-BPO-R055	ถ.เดิม 2 จ.E6	ท้ายซอย E6	/	-	110	N		-	-	
29-03-24	NG-BPO-R056	ถ.เดิม 2	Vega Balls	/	/	110	N		-	-	

Engineer   
 Signed   
 Date

## เอกสาร 2-15

การปฏิบัติงานห้องควบคุม (GRCC)

---

---

## เอกสารการปฏิบัติงานห้องควบคุม (GRCC)

สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซฯ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น


---


[illegible]




[illegible]

[illegible]

<div><div></div><div>สรุปรายงานการรับแจ้งเหตุของห้องควบคุม ประจำเดือน ตุลาคม 2567</div></div>															
รายละเอียดของงาน	พื้นที่												รวม	หมายเหตุ	
	Bangpoo	Bangpoo-Mai	Bangpoo North	BHS	Bangplee	Ladkrabang	M-Thai	Rangsit	Rojana	Navanakorn	Bang Pa-in	Bangkadi			WES
ใบอนุญาตทำงานทั่วไป และ งานที่มีความร้อน	7	4			3	3	1	1	1	2	1	2	1	26	
ใบอนุญาตทำงานชุดเจาะ	5	5				3				2	1		1	17	
Inlet Pressure ต่ำกว่าที่กำหนด															
AC Status Fail										2				2	OTS-NVK
Relief Valve Blow															
SCADA System Error															
Link UIH Down						1		1	2					4	OTS-LKB, OTS-ROJ#1-2,RST
เหตุฉุกเฉิน															
ซ่อมแผนฉุกเฉิน	1									1	1		1	4	วาคั, Thai Lysaght, OTS-BKD
Tie-in & Commissioning Gas															
Run Cleanning Pig															
รายละเอียดของงาน : งานโครงการสร้างบ่อพักและท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดินของ กฟน.ในนิคมฯลาดกระบัง Permit 67-LKB-EX-0016, เก็บงานสีทาความสะอาดในพื้นที่สถานี OTS-NVK ตาม Permit 67-nvk-cd-0015															
งานปรับปรุงระบบระบายน้ำฝนของ Gusco บริเวณ ถ.บี1 หน้า บ.ยันมาร์ ตาม Permit 67-LKB-EX-0013, งาน Water Jet เจาะล้างร่องท่อก๊าซ ของ บ. Mats Water งานโครงการวางท่อน้ำสะอาด ตาม Permit 67-LKB-EX-0014															
งาน HDD ท่อร้อยสายไฟฟ้าแรงกลาง จากถนนสุขุมวิทเข้าโรงงาน Fuji Seal ตาม Permit 67-BPM-EX-0024, งาน Verify ท่อก๊าซ 4" ปากซอยทางเข้า ยูเนียน เพื่องานร้อยย้ายท่อน้ำประปา Permit 67-BPM-EX-0027, ขุดวางท่อก๊าซ 110 มม.เส้นใหม่ใกล้แนวท่อก๊าซ 110 มม.ปลอวาล์ว 181 งานวางท่อก๊าซไปยังโรงงาน MGC ตาม Permit 67-WES-EX-0025, งานก่อสร้างอาคาร ปรก/ห้องน้ำ ในพื้นที่ OTS-ROJ#1 ตาม Permit 67-roj-cd-0040															
ผรม.เพิ่มลาด เข้าตัดหญ้า BV#10 PRS#1-2 ตาม Permit 67-BPO-CD-0024, ขุดปักเสาไฟฟ้า 12 ม.เพื่อติดตั้งอุปกรณ์ ช.5C ตาม Permit 67-bpo-ex-0043, AC Fail OTS-NVK, OTS-LKB LEASED LINE FAIL, งานกดเสาเข็ม 3 ม.ทำยูนิสลิปไฟฟ้าในโรงงานฟู้จิล บางปูใหม่ Permit 67-bpm-ex-0029, ซ่อมแผนฉุกเฉินบริษัท วาคั บางปู, งานตัดเชื่อมตะขอยึดสายที่ บริษัท Siam Steel ตาม Permit 67-BPL-HT-0001, ขุดซ่อมท่อน้ำ															
ประปาว่า่ ทีมงาน กฟน.ในพื้นที่ M-Thai บริเวณ ซอย ส.อุดมทรัพย์ Permit 67-MTH-EX-0010, Gas in เข้า OTS-NVK Exiting ตาม Permit.67-NVK-HT-0049, งานตัดเชื่อมตะขอยึดสายที่ บริษัท Siam Steel ตาม Permit 67-BPL-HT-0002, ขุดซ่อมท่อประปาปากซอยสุราษฎร์ คลองขุด Permit 67-BPO-EX-0045, Verify ท่อก๊าซ ปากซอย Thai Namsiri เพื่องาน HDD ท่อร้อยสายไฟฟ้าแรงกลางเข้าซอย Permit 67-BPM-EX-0030															
งานขุดลอกเขื่อน Trench Box Steam Boiler ข้ามผ่านหลังแนวท่อก๊าซ 160 มม.ถนนนคร 14 ตาม Permit 67-nvk-ex-0010, ซ่อมแผนฉุกเฉิน ม.Thai Lysaght : ROJ-IE, งานปรับปรุงประตูทางเข้าสถานีก๊าซ PRS#1															
ตาม Permit 67-BPO-CD-0026, งาน PM ล้างบ่อวาล์วหลัก PRS#1-2 ตาม Permit 67-BPO-CD-0025, OTS-NVK AC FAIL แจ้งการไฟฟ้าตรวจสอบแล้ว, งานเปลี่ยน Support และปรับระดับ Skid ใหม่ Siam Steel ตาม Permit 67-BPL-HT-0004, งานบำรุงรักษา วาล์ว ล้างทำความสะอาด PRS#1 ตาม Permit 67-BPO-CF-0032, OTS-ROJ#1,2 Leased Line Down, งานซ่อมปรับปรุงห้อง Odorant OTS-LKB ตาม Permit 67-kb-cd-0013															
งานตัดเปลี่ยนลวดหนามและเชื่อมทุบชุดที่ PRS#1 ตาม Permit 67-BPO-HT-0070, งานล้างทำความสะอาด Emergency Valve MV02 Outlet OTS-BKD ตาม Permit 67-bkd-cf-0001, งานปีดวาล์ว Service no.210 เพื่อจ่ายก๊าซเข้าสถานี MRS โรงงาน HDMC Permit 67-WES-CD-0014, งานล้างทำความสะอาด Emergency Valve mv02 Outlet OTS-BKD Permit 67-bkd-cf-0002, ล้างบ่อวาล์วหลัก Permit 67-BPO-CF-0035, งานboring jacking holebox เพื่อวาง ท่อ steam boiler ข้ามผ่านใต้แนวท่อก๊าซ Hdpe 160mm.ถนนนคร 10 Permit 67-nvk-ex-0010, PM ล้างบ่อวาล์วหลัก Permit 67-bpo-cf-0036, ซ่อมแผนฉุกเฉิน OTS-BKD, PM Valve Emergency MV02 OTS-LKB ตาม Permit 67-LKB-CF-0001,งานติดตั้ง Warning Sign at Valopakorn Permit No.67-BPM-CD-0006,งานทำPM.ล้างบ่อวาล์วหลัก บ่อวาล์ว SV17 Valopakorn Permit No.67-BPM-CF-0001,งานเชื่อมประกอบหัวด้านหลังสถานีก๊าซ OTS LKB 67-LKB-HT-0001,OTS-RST LEASED LINE FAIL,ซ่อมสถานี Mrs โรงงาน Thai bone รั่วซึม โดยทีมงาน synmech permit 67-rst-cd-0010															

<div><div> <b>ptt NGD</b></div><div>สรุปรายงานการรับแจ้งเหตุของห้องควบคุม ประจำเดือน ตุลาคม 2567 (ต่อ)</div></div>															
รายละเอียดของงาน	พื้นที่												รวม	หมายเหตุ	
	Bangpoo	Bangpoo-Mai	Bangpoo North	BHS	Bangplee	Ladkrabang	M-Thai	Rangsit	Rojana	Navanakorn	Bang Pa-in	Bangkadi			WES
ใบอนุญาตทำงานทั่วไป และ งานที่มีความร้อน	7	4			3	3	1	1	1	2	1	2	1	26	
ใบอนุญาตทำงานชุดเจาะ	5	5				3				2	1		1	17	
Inlet Pressure ต่ำกว่าที่กำหนด															
AC Status Fail										2				2	OTS-NVK
Relief Valve Blow															
SCADA System Error															
Link UIH Down						1		1	2					4	OTS-LKB, OTS-ROJ#1-2,RST
เหตุฉุกเฉิน															
ซ่อมแผนฉุกเฉิน	1								1	1		1		4	วาคิว, Thai Lysaght, OTS-BKD
Tie-in & Commissioning Gas															
Run Cleaning Pig															
รายละเอียดของงาน : *คุณฉัตรญารัตน์แจ้งมีก๊าซรั่วที่ MRS-Tostem โรงใต้ NVK(ซ่อมแผน),งานขุดติดตั้งเสาป้ายเตือนแนวท่อในพื้นที่ถนนเชียงรากPermit.67.bpi.ex.0007 PM.ล้างบ่อวาล์วหลัก บ่อวาล์ว SV29 Thai Ambica Permit 67-BPM-CF-0002,งานชุดซ่อมท่อประปา ถนนคลองขุด กม.7+000 Permit No.67-BPO-EX-0047,PM.ล้างบ่อวาล์วหลัก บ่อวาล์ว SV29 Siam GS Battery Permit No.67-BPM-CF-0003,PM.ล้างบ่อวาล์วหลัก บ่อวาล์ว SV15 Permit No.67-BPM-CF-0004,pm.valve MV.09/SV02 bpi Permit.67.bpi.cf.0026															
</															





สรุปรายงานการรับแจ้งเหตุของห้องควบคุม ประจำเดือน พฤศจิกายน 2567 (ต่อ)

รายละเอียดของงาน	พื้นที่												รวม	หมายเหตุ
	Bangpoo	Bangpoo-Mai	Bangpoo North	BHS	Bangplee	Ladkrabang	M-Thai	Rangsit	Rojana	Navanakorn	Bang Pa-in	Bangkadi		
ใบอนุญาตทำงานทั่วไป และ งานที่มีความร้อน	3	8			2	6		2	3	9	16	2	5	56
ใบอนุญาตทำงานชุดเจาะ	11	9		1		3			1	2	1		8	36
Inlet Pressure ค่ากว่าที่กำหนด														
AC Status Fail										1	1			2
Relief Valve Blow														
SCADA System Error			1											1
Link UIH Down					1									1
เหตุฉุกเฉิน								1						1
ซ่อมแผนฉุกเฉิน	2				1		1			2			2	9
Tie-in & Commissioning Gas												1	2	3
Run Cleaning Pig								1		2				3
รายละเอียดของงาน : งานติดตั้ง Tempo Bypass Line run B ที่ OTSLKB permit no.67-LKB-HT-0002, ฟื้นฟู NCS.เข้าเก็บงานก่อสร้างอาคาร ปรก.และหอฆ่า ที่ ots roj1 Permit.67,roj.cd.0044														
งานปกติบม bpi MV.16,MV.17 Permit.67.bpi.cf.0039,บ. Ivalsa เข้าทำการถอดเปลี่ยน Ball Valve 6" HV001B ตาม Permit no.67-LKB-CD-0015,งาน Verify และทำใบ Sheetpile บริเวณหน้าบริษัท BNBม ถนน														
Main G Roj 67-ROJ-EX-0012,พร. PM.Valve เข้าทำการตรวจสอบ injection sealant Ball valve HV002B permit no.67-LKB-CD-0016,งานเก็บสี pm.valve MV.01/MV.02 เก็บงานภายนอกบม Permit.67.bpi.cd.0006														
*ซ่อมแผนฉุกเฉิน ม.Newly Weds Foods MTH,*ซ่อมแผนฉุกเฉิน ม.Fuserashi WES, ติดตั้งอุปกรณ์ DC Charger แทน AC UPS OTS-NVK ตาม Permit 67-nvk-cd-0018, งานซ่อมสี สถานีก๊าซ MRS ม.BB SNACK ตาม														
Permit 67-nvk-cd-0019, งานเปิดวาล์ว Service No.209 เพื่อจ่ายก๊าซเข้าสู่สถานี MRS โรงงาน IFF(Dupont) ตาม Permit 67-WES-HT-0004, ชุดเพื่อติดตั้งเสาหล่อฟ้าแทนเสาเดิม ภายใน.Thai Cast Film ตาม Permit														
67-BPO-EX-0053,ทำการpm.valve ลงเก็บงานภายในบม MV.01/MV.02 67-BPI-CF-0040,งานเปลี่ยนท่อ Conduit ตัว PCR โรงงาน Swan1 BPL 67-BPL-CD-0015,งานชุดซ่อมท่อประปาถนนสุขุมวิท ปากซอยบางปู75														
Permit No.67-BPM-EX-0038,งานปรับปรับร่องซ่อมแซม และติดตั้ง Test Post ใหม่ พื้นที่ บางปูใหม่ BPM PERMIT No.67-BPM-EX-0039,งานเชื่อมติดตั้งชุดอุปกรณ์ plugging Fitting (polystop) บริเวณแนวท่อก๊าซMPL.														
HDPE225MM บริเวณถนนH1 หน้าโรงงานไทยเทค-โมสส์(โรงงานใหม่) ปลาวาล์วno.156 เพื่อเตรียมงานตัดแยก 67-WES-HT-0006,งาน Tie-in & Pre Commissioning ที่โรงงาน เหมันจีมิ อีล็คโตรเทคไน จำกัด MGC2 นิคม														
อุตสาหกรรม ดันบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 67-WES-HT-0005,เพื่อก่อสร้างฐานเสาไฟฟ้า ถ.เพชรมา 67-BPO-EX-0054,งานติดตั้งเสาหล่อฟ้า cadwell Ground เสาหล่อฟ้าและ housing เข้า MRS 67-BPO-HT-0071														
งานตัดแยกยกเหล็ก Sale Tap Valve no.156 ตาม Permit 67-WES-HT-0007, งานซ่อมบำรุงสีสถานีก๊าซ MRS ที่โรงงาน Precision บางปะอิน Permit 67-bpi-cd-0007, ปท.9 ทำการปล่อย PIG เส้นท่อ NRRM - NR2														
ขนาด 24 นิ้ว สอบถาม OC แล้วปล่อยทาง NR2 อยู่ใกล้ OTS-BKD, OTS-BPL Link L Down Unit แจ้งมีงานดำเนินการย้ายวงจรไปยัง Site ใหม่ เนื่องจาก DTAC ยกเลิก Site, งานบิพี Pipe and Sheet Pile Wall เพื่องาน HDD														
ท่อร้อยสายไฟฟ้าแรงกลางเข้าชื่อยางข้างเมืองโบราณ ลอดผ่านท่อก๊าซ 12"ตาม Permit 67-BPM-EX-0040,*คุณ สิริยะ แจ้งว่ามีงาน PM ระบบ CCTV สถานีโซนใต้ ตาม Permit.67-SZ-CD-0001,WaterJet ท่อก๊าซ														
ถ.เพชรมา แยกคลองเก่า 67-BPO-EX-0055,งานตัดแยกยกเหล็กชุด sale tap valve no.156 #งานระบายก๊าซและจ่ายก๊าซเข้าระบบ Permit 67-WES-HT-0008,งานชุดซ่อมท่อหน้าประปา เข้าโรงงาน Soi 5C ตาม Permit														
-67-BPO-EX-0056,งานรื้อถอนบ่อบำบัดน้ำเสีย/ถมดินพื้นที่บริเวณแนวท่อก๊าซMPL.HDPE225MM.ถนนH1 หน้าโรงงานไทยเทค-โมสส์(โรงงานใหม่)#โครงการตัดแยกยกเหล็กชุด sale tap valve no.156 67-WES-EX-0033														
ปท.9 ทำการปล่อย PIG เส้นท่อ RC4470 NRRM - NR2 ขนาด 24 นิ้ว No.2/4 (Gauging PIG),ปท.9 ทำการปล่อย PIG เส้นท่อ RC4470 NRRM - NR2 ขนาด 24 นิ้ว No.3/4 (Cleaning PIG),งานชุดบักเส้าไฟฟ้า 12 เมตร														
ขนาด 24 นิ้ว ทดแทนดินเดิมที่เสียหาย บริเวณถนนสุขุมวิท ตรงข้ามสถานีตากอากาศบางปู และปากซอยเทศบาลบางปู 81 Permit No67-BPM-EX-0041,งานจ่าย gasเข้า otsnvk exiting Permit 67-nvk-ht-0050, ปรับปรุงแก๊ส														



[illegible]

[illegible]



สรุปเหตุการณ์และแผนฉุกเฉินประจำปี...2567....

บริษัท ปตท.จำกัดการช่อมแผนฉุกเฉินประจำปี...2567....

ลำดับ	ว/ด/ป	เวลาที่เริ่ม	พื้นที่	รายงานเหตุการณ์	เวลาสิ้นสุด	Response Time	Interruption Time
1	25 มี.ค. 67	10:04	NVK	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน บ.SSI NVK	10:10	0:04	
2	10 เม.ย. 67	11:21	BPI	*ซ้อมแผนฉุกเฉินกับครัววัดไฟที่ บริษัท T.C.H (Suminoe) BPI	15:22	0:04	3:32
3	30 เม.ย. 67	14:09	LKB	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน ไควาเซกิ LKB	14:26	0:07	
4	13 มิ.ย. 67	9:28	PTT	*ซ้อมแผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระดับ 1	10:54		
5	18 มิ.ย. 67	15:08	BPM	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน บ.Thai namsiri	15:28	0:15	
6	20 มิ.ย. 67	13:25	BPL	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน นิคม BPL บ. Hanwha	13:50	0:11	
7	21 มิ.ย. 67	10:00	PTT	*ซ้อมแผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระดับ 2	11:13		
8	4 ก.ค. 67	9:34	RST	*ซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ สำนักงานรังสิต	9:50	0:04	4:00
9	8 ก.ค. 67	13:23	BPM	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Toray Textile 2 BPM	13:48	0:02	
10	23 ก.ค. 67	9:40	PTT	*คุณ ภาคภูมิ จนท.OC ชลบุรี แจ้งเวลา 9:35 น.เริ่มซ้อมแผนฉุกเฉิน ระดับ 1 พื้นที่ ปท.10	11:15		
11	25 ก.ค. 67	14:06	BPN	*ซ้อมแผนฉุกเฉินที่ นิคมบางปูเหนือ	14:33	0:12	
12	15 ส.ค. 67	9:48	PTT	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน ปท.9	10:54		
13	21 ส.ค. 67	11:36	BPO	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน บ.วิฑิตอเรีย ไทรัส จ.ก., BPO-E	11:49	0:07	
14	27 ส.ค. 67	15:19	WES	*ซ้อมแผนฉุกเฉินที่ บ.JFE STEEL นิคมฯWES	15:58	0:25	
15	28 ส.ค. 67	14:45	MTHAI	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Perfect Companion M-THAI	15:04	0:04	
16	29 ส.ค. 67	10:57	PTT	*ซ้อมแผนระบบฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระดับ 1	12:35		
17	29 ส.ค. 67	13:07	BPO	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน บ.Sumitomo Electric : BPO-E, ขอขย 1B2	13:37	0:04	
19	30 ส.ค. 67	11:14	BPO	*ซ้อมแผนฉุกเฉินที่ นิคมฯแพทยา BHS	11:44	0:10	
20	3 ก.ย. 67	16:10	LKB	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Thai Laminate F1 LKB (ปะกลางวัน)	16:41	0:05	
21	3 ก.ย. 67	18:33	LKB	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Thai Laminate F1 LKB (ปะกลางวัน)	18:58	0:05	
22	4 ก.ย. 67	18:35	LKB	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Thai Laminate F2 LKB	18:56	0:04	
23	5 ก.ย. 67	10:34	LKB	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Quality Coat LKB	10:53	0:04	
24	11 ก.ย. 67	10:00	RST	*ซ้อมแผนบริหารความค่อมเนื่องทางธุรกิจ (BOP) กรณี Access Deny OTS-RST สำนักงานรังสิต	11:18		



สรุปเหตุการณ์และแผนฉุกเฉินประจำปี...2567....

บริษัท ปตท.จำกัดการช่อมแผนฉุกเฉินประจำปี...2567....

ลำดับ	ว/ด/ป	เวลาที่เริ่ม	พื้นที่	รายงานเหตุการณ์	เวลาสิ้นสุด	Response Time	Interruption Time
25	12 ก.ย. 67	20:30	ROJ	*คุณไพศาล บริษัทเป็นี่ Roj แจ้งว่าไม่มีก๊าซเข้าไดมิดิต จาก pressure gate เป็น 0 bar แจ้งด้ลัทธิเจ้าตวรจตอบ	23:37	1:12	
26	14 ก.ย. 67	9:00	BPI	*คุณ ประเสริฐ แจ้งซ้อมแผนฉุกเฉิน บ.มสลิ กู๊ป BPI	9:34	0:04	
27	19 ก.ย. 67	19:40	ROJ	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน บ.Thai Indo Kordsa ROJ	20:00	0:14	
28	26 ก.ย. 67	10:04	PTT	*คุณ ภาคภูมิ จนท.OC ชลบุรี แจ้งเวลา 9:39 น.เริ่มซ้อมแผนฉุกเฉิน ระดับ 1 พื้นที่ ปท.11	11:13		
29	26 ก.ย. 67	15:19	BPO	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Siam Toppan BPO	15:31	0:06	
30	30 ก.ย. 67	10:17	BPM	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.NS-OG Toray mil02 BPM	10:46	0:09	
31	11 ต.ค. 67	15:34	LKB	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน Green svlle ลาดกระบัง	16:09	0:75	
32	15 ต.ค. 67	10:15	BPO	*คุณทิกกร บริษัท วาตัว บางปู แจ้งซ้อมแผนฉุกเฉิน	10:37	0:22	
33	18 ต.ค. 67	15:52	ROJ	*คุณ ทนินชา แจ้งเริ่มซ้อมแผนฉุกเฉิน บ.Thai Lysaght	16:07	0:08	
34	25 ต.ค. 67	10:36	BKD	*ซ้อมแผนฉุกเฉินนิคมฯบางกะดี	11:09	0:03	
34	29 ต.ค. 67	10:19	NVK	*คุณธันญ์รัตน์แจ้งมีก๊าซรั่วที่ MRS-Tostem โรงได้	10:48	0:29	
35	4 พ.ย. 67	15:38	NVK	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน บ.Sum Hitech 2, NVK	16:01	0:03	
36	5 พ.ย. 67	14:14	NVK	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน บ.Sum Hitech 1, NVK	14:36	0:05	
37	8 พ.ย. 67	15:05	BPM	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน บ.Siam Toppan รบปะกะกลางวัน	15:54	0:05	
38	8 พ.ย. 67	19:48	BPM	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน บ.Siam Toppan รบปะกะกลางคืน	20:44	0:07	
39	10 พ.ย. 67	5:14	RST	*คุณ อดิสรชัย 0856659092 บ.Thai Kurabo แจ้งก๊าซ Blow	7:47	0:50	
40	14 พ.ย. 67	13:54	BPL	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน ณ บริษัท ซี.พี. ขอขย 5/1 นิคมฯบางพลี	14:27	0:10	
41	18 พ.ย. 67	16:11	MTHAI	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน บ.Newly Weds Foods MTH	16:28	0:09	
42	18 พ.ย. 67	16:37	WES	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน บ.Fuserashi WES	17:08	0:15	
43	29 พ.ย. 67	10:07	WES	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน บ.JFE STEEL WES และซ้อมแผน BCM	10:30	0:05	
44	5 ธ.ค. 67	16:19	ROJ	*ซ้อมแผนฉุกเฉิน เกิดเหตุเพลิงไหม้ภายใน บ.Surtec Kariya	16:55	0:06	



## บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

[illegible]